SONY

3-751-364-**41**(5)

Digital Audio Tape Deck

Bedienungsanleitung

DAT
Digital Audio Tape

DTC-55ES

© 1990 by Sony Corporation

VORSICHT

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur einem Fachmann.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen
Das DAT-System ... 2
Besondere Merkmale ... 3
Zur besonderen Beachtung ... 3
Lage und Funktion der Bedienungselemente ... 4
Geräte-Vorderseite und Fernbedienung ... 5
Display ... 8
Anschluß ... 10
Anschlußbuchsen an der Rückseite ... 10
Anschlußbeispiele ... 11
Einlegen der Cassette ... 13

Aufnahme
Vor der Aufnahme ... 14
Unbespielte Stellen und Stummstellen ... 14
Absolutzeit-Code ... 14
Aufnahme ... 15
Aufnahme-Stummschaltung ... 17
Ende-Suchbetrieb ... 17
Einblendung und Ausblendung der Aufnahme ... 18
Synchrongesteuerte Aufnahme einer CD ... 18

Setzen von Sub-Codes
Sub-Codes ... 19
Start-Codes ... 21
Automatisches Setzen während der Aufnahme ... 21
Manuelles Setzen während der Aufnahme ... 22
Manuelles Setzen während der Wiedergabe ... 22
Einjustierung der Aufsprechposition ... 22
Löschen ... 22
Programm-Nummern ... 23
Automatisches Setzen während der Aufnahme ... 23
Neunumerierung ... 24
Löschen ... 24
Sprung-Codes ... 25
Setzen während der Aufnahme ... 25
Setzen während der Wiedergabe ... 25
Löschen ... 25
Ende-Code ... 26
Setzen während der Aufnahme ... 26
Setzen während der Wiedergabe ... 26
Löschen ... 27

Wiedergabe
Wiedergabe ... 27
Display ... 28
Automatischer Wiedergabestart nach dem Rückspulen ... 29
Zeitcode-Suchbetrieb ... 29
Die verschiedenen Wiedergabe-Betriebsarten ... 29
Ein/Ausblendung des Wiedergabesignals ... 29
Wiederholspielbetrieb ... 30
Titelsprung-Funktion ... 32
Anspielautomatik ... 32
Direkte Titelwahl mit den Nummerntasten ... 33
Sprungbetrieb ... 33
Programmierung einer Titelabfolge ... 34

Timergesteuerter Betrieb ... 35
Reinigung und Wartung ... 36
Blockschaltbild ... 37
Technische Informationen ... 38
Störungsüberprüfungen ... 42
Technische Daten ... 44

Das DAT-System

DAT-Decks (Digital Audio Tape) zeichnen Audiosignale digital auf speziellen DAT-Cassetten auf. Beim Aufnehmen werden die analogen Eingangssignale im PCM-Verfahren (Pulse Code Modulation) in digitale Signale umgewandelt, und man erhält äußerst geringe Gleichlaufschwankungen, einen großen Dynamikumfang, sehr geringe Verzerrungen und einen sehr hohen Signal-Rauschabstand.

Außer der Audioinformation zeichnet ein DAT-Deck auch eine Reihe von Sub-Codes auf das Band auf, die den Betrieb vereinfachen und verschiedene nützliche Wiedergabe- und Schnittfunktionen ermöglichen.
Mit Ausnahme der Absolutzeit können alle Codes auch nachträglich auf ein bereits bespieltes Band aufgesprochen werden.

Besondere Merkmale

Digital-Digital-Überspielmöglichkeit

Ein spezielles Überspielsystem ermöglicht eine Digital-Digital-Überspielung über eine Generation. Bei der Digital-Digital-Überspielung einer CD oder einer anderen digitalen Signalquelle tritt keine Qualitätseinbuße auf.

Drei Abtastfrequenzen wählbar

Für die Aufnahme und Wiedergabe stehen drei verschiedene Abtastfrequenzen zur Verfügung.
48 kHz: Für analoge Standard-Eingangssignale.
44,1 kHz: Für CDs und bespielte DAT-Bänder.
32 kHz: Für analoge Longplay-Eingangssignale.

Longplay-Betrieb

Im Longplay-Betrieb können auf einer DAT-Cassette vom Typ DT-120 vier Stunden lang analoge Eingangssignale aufgenommen werden. Die Abtastfrequenz liegt bei 32 kHz.

Fortschrittliches Cassetten-Ladesystem

Dank einem neuartigen Mechanismus wird die Cassette wesentlich schneller geladen. Durch ein Fenster im Cassettenfachdeckel kann der Bandlauf mitverfolgt werden.

Exzellente Klangqualität

Um eine überragende Aufnahme/Wiedergabe-Qualität sicherzustellen, besitzt das Gerät für den Aufnahmebetrieb einen linearen 1 Bit High-Density-A/D-Konverter und für den Wiedergabebetrieb einen linearen 1 Bit Impuls-D/A-Konverter.

Digitale Ein/Ausblendung

Mit der FADER-Taste können die analogen oder digitalen Signale professionell ein- und ausgeblendet werden.

Nachträgliche Änderung von Sub-Codes

Nach der Audio-Aufzeichnung können die folgenden Sub-Codes noch auf das Band aufgesprochen oder geändert werden.
Start-Code: Markiert den Titelanfang.
Programm-Nummer: Dient zur Numerierung der Titel.
Sprung-Code: Markiert den Beginn einer zu überspringenden Stelle.
Ende-Code: Markiert das Ende eines bespielten Abschnitts.
Da die Sub-Codes völlig getrennt vom Audiosignal auf dem Band aufgezeichnet sind, beeinflussen sie das Musiksignal nicht.

Zur besonderen Beachtung

Zur Sicherheit

- Überzeugen Sie sich vor der Inbetriebnahme des Geräts, daß die Betriebsspannung richtig auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist.
- Das Gerät ist auch im ausgeschalteten Zustand nicht vollständig vom Stromnetz getrennt, solange das Netzkabel noch an einer Wandsteckdose angeschlossen ist.
- Sollte Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Geräteinnere gelangen, trennen Sie das Gerät ab und lassen Sie es von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es weiter verwenden.
- Trennen Sie das Gerät bei längerer Nichtverwendung von der Wandsteckdose ab. Zum Abziehen des Kabels fassen Sie stets am Stecker und niemals am Kabel selbst an.

Zum Betrieb

Trennen Sie das Gerät von der Wandsteckdose ab, bevor Sie die Signalquellen anschließen.

Zur Aufstellung

- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen oder Warmluftauslässen auf und meiden Sie auch Plätze, die direktem Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind.
- Stellen Sie nichts auf das Gehäuse. Die oberen Ventilationsöffnungen müssen freibleiben, um einen einwandfreien Betrieb und lange Lebensdauer der elektronischen Bauteile zu gewährleisten.

Zur Feuchtigkeitsansammlung

Wenn das Gerät unmittelbar von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann Feuchtigkeit im Inneren kondensieren. Das Gerät arbeitet dann nicht mehr einwandfrei und das Band klebt möglicherweise an der Kopftrommel fest und wird beschädigt. Nehmen Sie bei Nichtverwendung die Cassette stets aus dem Gerät heraus.

Wenn im Inneren des Geräts Feuchtigkeit kondensiert...
- Die Funktionstaste arbeitet nicht.
- Der Betrieb stoppt.

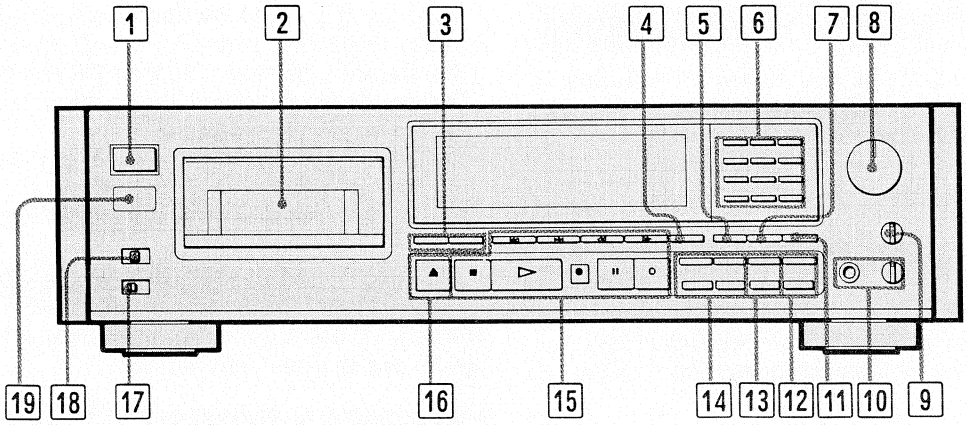
Wenn die CAUTION-Anzeige aufleuchtet, und das Gerät nicht arbeitet
Im Geräteinneren ist Feuchtigkeit kondensiert. Warten Sie bei eingeschaltetem Gerät ca. eine Stunde lang ab.

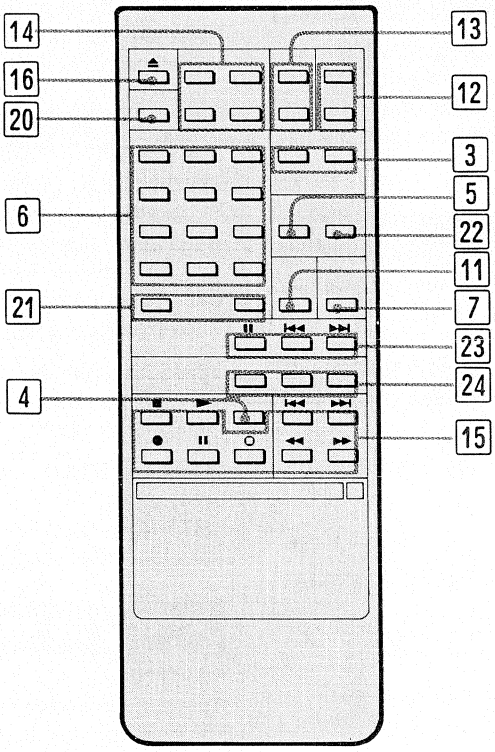
Abnehmen der Seitenverkleidung

Bei Geräten mit abnehmbaren Seitenverkleidungen (außer Großbritannien-Version)
Nach dem Abnehmen der Schrauben sichern Sie das Gehäuse mit dem mitgelieferten Verriegelungsschrauben (M4 × 6). Die längere Schraube darf nicht verwendet werden. Trennen Sie zuvor zur Sicherheit stets das Netzkabel von der Wandsteckdose ab.

Bei weiterführenden Fragen zu diesem Gerät wenden Sie sich an den nächsten Sony Händler.

Lage und Funktion der Bedienungselemente





Geräte-Vorderseite und Fernbedienung

1 Netzschalter (POWER)
Zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

2 Cassettenfach
Zum Einlegen der Cassette (mit dem Fenster nach oben und der Löschschutzlamelle zu Ihnen weisend).

3 Zählertasten (COUNTER)
MODE: Zur Umschaltung zwischen Linearzähler (Bandlaufzeit), Absolutzeit, verstrichener Titelspielzeit und Restzeit des Bandes. Bei jedem Tastendruck wird zyklisch zur nächsten Anzeige umgeschaltet.
RESET: Zum Zurücksetzen des Linearzählers auf 0M 00S.

4 Fadertaste (FADER)
Zum Ein- und Ausblenden während der Aufnahme oder Wiedergabe.

5 Wiederholspieltaste (REPEAT)
Zur wiederholten Wiedergabe einer bestimmten Passage. Bei jedem Tastendruck wird die Anzeige zyklisch wie folgt umgeschaltet:
REPEAT 1 → REPEAT ALL → keine Anzeige

6 Titelwahltasten
Nummerntasten (0 — 9): Zur direkten Anwahl eines Titels, der wiedergegeben werden soll.
CLEAR: Zum Löschen einer falschen Programm-Nummern-Eingabe.
MUSIC SCAN: Zum Anspielen der auf dem Band aufgezeichneten Titel.

7 Überspringtaste (SKIP PLAY)
Durch Drücken dieser Taste kann während der Wiedergabe die Sprung-Funktion aktiviert werden. Die zuvor markierte Bandpassage wird übersprungen.

8 Aufnahmepegelregler (REC LEVEL)
Zur Einstellung des Aufnahnmepegels des analogen Eingangssignals. Der äußere Knopf ist für den linken (L) und der innere für den rechten (R) Kanal bestimmt. Beide Knöpfe können gemeinsam oder getrennt eingestellt werden.
Beim Aufnehmen von Digitalsignalen ist keine Aufnahmepegel-Einstellung erforderlich.

9 Eingangswähler (INPUT)
Zur Wahl des Eingangs, an dem die aufzunehmende Signalquelle angeschlossen ist.
ANALOG: Zum Aufnehmen von den LINE IN-Buchsen.
OPTICAL: Zum Aufnehmen von den DIGITAL IN (OPTICAL)-Buchsen.
COAXIAL: Zum Aufnehmen von den DIGITAL IN (COAXIAL)-Buchsen.

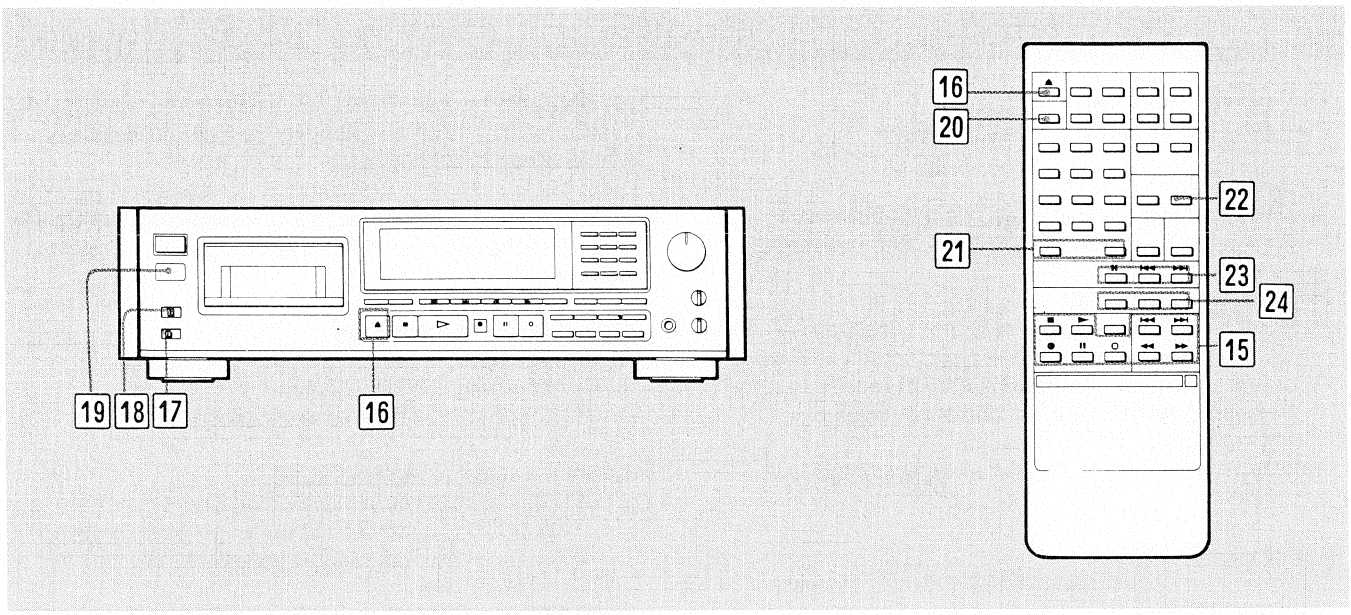
10 Kopfhörerbuchse (PHONES) und Pegelregler (LEVEL)
Zum Anschluß eines Kopfhörers bzw. zur Einstellung der Kopfhörer-Lautstärke.

11 Nullabstandsanzeige-Rückstelltaste (MARGIN RESET)
Zum Zurücksetzen der MARGIN-Anzeige des Spitzenpegels.

12 Ende-Code-Tasten (END ID)
WRITE: Zum Setzen eines Ende-Codes am Ende der Aufnahme oder Wiedergabe.
ERASE: Zum Löschen eines Ende-Codes.

13 Sprung-Code-Tasten (SKIP ID)
WRITE: Zum Setzen eines Sprung-Codes am Anfang der Stelle, die später übersprungen werden soll. Der Code wird an der Stelle gesetzt, an der die Taste gedrückt wird.
ERASE: Zum Löschen des Sprung-Codes, der sich am dichtesten vor der momentanen Bandposition befindet.

14 Start-Code-Tasten (START ID)
AUTO: Durch Drücken dieser Taste leuchtet die AUTO-Anzeige dieser Taste auf, und Start-Codes werden bei der Aufnahme automatisch aufgezeichnet. Wenn die AUTO-Anzeige dagegen erloschen ist, kann an einer beliebigen Bandstelle durch Drücken von START ID WRITE ein Start-Code aufgezeichnet werden.
WRITE: Durch Drücken dieser Taste kann an jedem beliebigen Punkt während der Aufnahme oder Wiedergabe ein Start-Code gesetzt werden.
ERASE: Zum Löschen eines Start-Codes. Wenn sowohl ein Start-Code als auch eine Programm-Nummer auf dem Band aufgezeichnet sind, werden beim Drücken dieser Taste beide Codes gelöscht.
RENUMBER: Mit dieser Taste kann ein Band neu durchnumeriert werden. Wenn nur Start-Codes aufgezeichnet sind, werden beim Drücken dieser Taste automatisch Programm-Nummern zugeordnet. Hierzu wird das Band automatisch zum Anfang zurückgespult und die Programm-Nummern dann beginnend mit eins aufgezeichnet.



15 Bandlauf-Funktionstasten

■: Zum Stoppen der Aufnahme oder Wiedergabe.

▷: Zum Starten der Wiedergabe.

● REC: Zum Starten der Aufnahme zunächst diese Taste und dann II oder ▷ drücken.

II PAUSE: Zum kurzzeitigen Anhalten der Aufnahme oder Wiedergabe. Durch erneutes Drücken dieser Taste oder durch Drücken von ▷ kann die Aufnahme bzw. Wiedergabe fortgesetzt werden.
Wenn das Gerät länger als zehn Minuten auf Pause geschaltet bleibt, schaltet es automatisch in den Stoppbetrieb um. Um aus dem Stoppbetrieb heraus die Aufnahme bzw. Wiedergabe fortzusetzen, drücken Sie REC bzw. ▷.

○ REC MUTE: Zum Stummschalten des Aufnahmetons.

⏮, ⏭ **(AMS):** Zum Aufsuchen von Titelanfängen bei der Wiedergabe.

◀◀, ▶▶: Im Stoppbetrieb wird das Band mit diesen Tasten schnell zurück- oder vorgespult. Wird eine der Tasten während der Wiedergabe gedrückt, erfolgt ein Schnellvor- oder -Rücklauf mit hörbarem Ton (Cue bzw. Review).

16 Taste zum Öffnen u. Schließen des Cassettenfachs

⏏ OPEN/CLOSE Zum Einlegen und Herausnehmen der Cassette.

17 Aufnahme-Betriebsartenwähler (REC MODE)

Normalerweise sollte dieser Wähler auf STANDARD stehen. In der Position LONG arbeitet das Gerät im Longplay-Betrieb und ermöglicht eine längere Aufnahmezeit von analogen oder digitalen (32 kHz) Eingangssignalen.

18 Timerschalter (TIMER)

Normalerweise sollte dieser Schalter auf OFF stehen. Die anderen Positionen dienen zum timergesteuerten Aufnehmen oder Wiedergeben in Verbindung mit einem handelsüblichen Timer.

19 Fernbedienungssensor

Empfängt das Signal der Fernbedienung.

Fernbedienung

20 Anzeigetaste (DISPLAY MODE)

Zum Ein- und Ausschalten der Anzeigen im Display.

21 Programmiertasten (RMS)

ENTER: Zum Programmieren einer Titelabfolge ist diese Taste zu drücken, nachdem zuvor die Abfolge mit den Nummerntasten festgelegt worden ist.

CHECK: Zum Überprüfen der programmierten Titelabfolge.

22 Passagenwiederholtaste (REPEAT A ↔ B)

Zum wiederholten Abspielen einer bestimmten Passage.

23 CD-Spieler-Steuertasten

Diese Tasten dienen ausschließlich zur Steuerung eines fernbedienbaren Sony CD-Spielers.

II: Durch Drücken dieser Taste kann vom Wiedergabebetrieb auf Pause geschaltet werden. Durch erneutes Drücken wird die Pause wieder abgeschaltet. Befindet sich der Spieler im Stoppbetrieb, kann durch zweimaliges Drücken der Taste die Wiedergabe gestartet werden.

⏮ ⏭ **(AMS):** Zum automatischen Aufsuchen von CD-Titeln im Wiedergabe- oder Stoppbetrieb.

24 CD-Synchro-Aufnahmetasten (CD SYNCHRO)

STANDBY: Zum Umschalten auf Aufnahme-Bereitschaft.

START: Zum Starten der Aufnahme am DAT-Deck und der Wiedergabe am CD-Spieler.

STOP: Zum Stoppen der Aufnahme am DAT-Deck und der Wiedergabe am CD-Spieler.

Fernbedienung

Die Tasten der Fernbedienung arbeiten in derselben Weise wie gleich bezeichneten Tasten am Gerät.
Die folgenden Funktionen können jedoch nicht von der Fernbedienung aus gesteuert werden, sondern müssen am Gerät selbst vorgenommen werden:

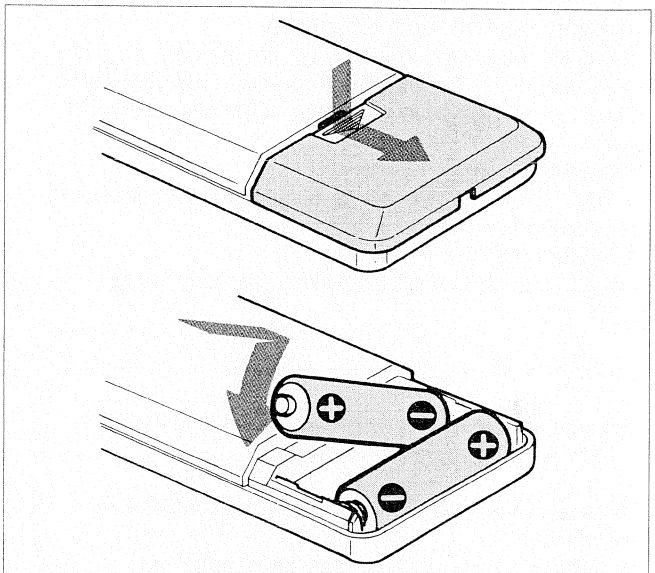
- Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Umschalten zwischen digitalem (Opto/Koaxial) und analogem Eingang.
- Einstellung des Aufnahme- und Kopfhörerpegels.
- Einstellung der timergesteuerten Aufnahme oder Wiedergabe.
- Wahl der Aufnahme-Betriebsart (Standard oder Long).

Die folgenden Funktionen können nur von der Fernbedienung aus vorgenommen werden:

- Aktivieren der CD-Synchro-Aufnahme mit einem Sony CD-Spieler und Steuerung des CD-Spielers.
- Sprung zu einem Titel auf der CD und Umschaltung des CD-Spielers auf Pause (nur bei Verwendung eines Sony CD-Spielers).
- Wiederholbetrieb (A — B).
- Titelsprung-Funktion (RMS*)

*RMS: Random Music Sensor

Einlegen der Batterien



Legen Sie zwei Mignonzellen (R6) mit korrekter Polarität ein und schließen Sie den Deckel.

Hinweise zur Fernbedienung

- Setzen Sie den Fernbedienungssensor am Gerät keinen starken Lichtquellen wie direktem Sonnenlicht usw. aus.
- Achten Sie darauf, daß sich kein Hindernis zwischen Fernbedienung und Fernbedienungssensor befindet, da sonst keine einwandfreie Steuerung möglich ist.
- Die Reichweite der Fernbedienung ist begrenzt. Richten Sie den Fernbedienungsgeber direkt gegen den Fernbedienungssensor am Gerät.
- Wenn die Reichweite der Fernbedienung deutlich geringer wird, sind die Batterien erschöpft und müssen ausgewechselt werden.

Vorsicht vor auslaufenden Batterien

Nehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung, wenn diese für längere Zeit nicht benutzt wird, um eine Beschädigung durch Auslaufen und Korrosion zu vermeiden.

Batterie-Lebensdauer

Bei normalem Betrieb halten die Sony Batterien vom Typ SUM-3 (NS) ca. ein halbes Jahr.

Zum Ausschalten des Displays

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, erscheinen auch die Display-Anzeigen. Während der Aufnahme oder Wiedergabe können die Display-Anzeigen wie folgt ausgeschaltet werden:

Am Bedienungspult des Geräts

Halten Sie COUNTER MODE gedrückt und drücken Sie 0.

An der Fernbedienung

Drücken Sie DISPLAY MODE.

Bei jedem Tastendruck wird zyklisch wie folgt umgeschaltet:

Normale Anzeigen ←
↓
Spitzenpegelmeter und MARGIN-Anzeigen erloschen.
(DISPLAY OFF-Anzeige leuchtet.)
↓
Alle Anzeigen während der Aufnahme oder Wiedergabe erloschen*
(DISPLAY OFF AUTO-Anzeige blinkt kurz auf, bevor die Anzeigen erlöschen.)

*Außer während der Aufnahme oder Wiedergabe leuchtet beim Drücken von COUNTER MODE oder DISPLAY MODE die DISPLAY OFF AUTO-Anzeige auf. In diesem Fall erlöschen alle Anzeigen unmittelbar nach dem Aufnahme- oder Wiedergabestart.

Zum Ändern der Display-Helligkeit

Halten Sie COUNTER MODE gedrückt und drücken Sie eine der Nummerntasten 1, 2 oder 3. Je höher die Zahl, um so dunkler die Anzeige.

(Bei Verwendung der Fernbedienung ist ebenfalls COUNTER MODE zu drücken.)

25 Inhalts-Anzeige (TOC)

Erscheint bei der Wiedergabe einer bespielten DAT-Cassette.

26 Restzeit-Anzeige (REMAINING)

Leuchtet, wenn der Zähler die Bandrestzeit anzeigt.

Programmzeit-Anzeige (PGM TIME)

Leuchtet, wenn der Zähler die verstrichene Zeit des laufenden Titels anzeigt.

Absolutzeit-Anzeige (ABS TIME)

Leuchtet, wenn der Zähler die seit Bandanfang verstrichene Laufzeit anzeigt.

In der normalen Bandzähler-Funktion sind alle drei obigen Anzeigen erloschen.

27 Einblend/Ausblend-Anzeigen

FADE: Blinkt, wenn das Aufnahme- oder Wiedergabesignal langsam eingeblendet wird.

FADE: Blinkt, wenn das Aufnahme- oder Wiedergabesignal langsam ausgeblendet wird.

28 Digitaleingang-Anzeigen

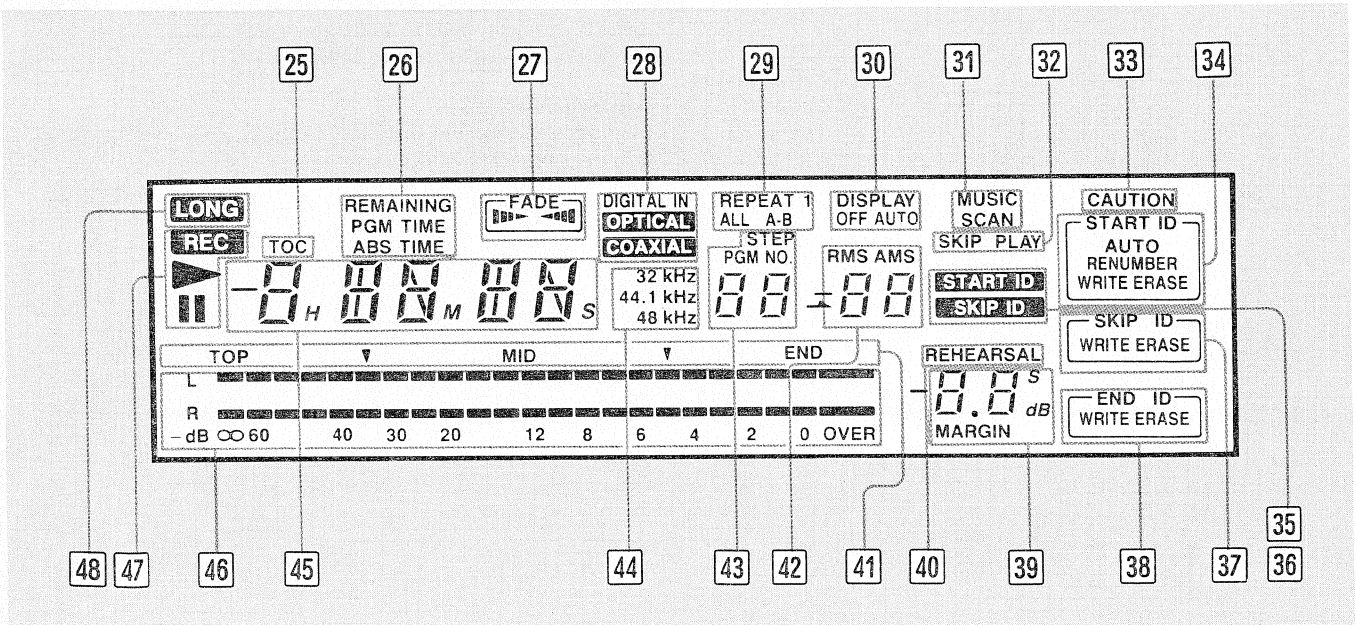
OPTICAL oder COAXIAL leuchtet je nach Einstellung des INPUT-Wählers auf. Steht der INPUT-Wähler auf ANALOG, leuchtet keine Anzeige auf.

29 Wiederholspiel-Anzeigen (REPEAT)

REPEAT 1: Leuchtet, wenn ein einzelner Titel wiederholt abgespielt wird.

REPEAT ALL: Leuchtet, wenn alle Titel wiederholt abgespielt werden.

REPEAT A-B: Leuchtet, wenn eine bestimmte Passage wiederholt abgespielt wird.



30 **Display-Ein/Aus-Anzeigen (DISPLAY)**
DISPLAY OFF leuchtet auf, wenn Spitzenpegelmeter und MARGIN-Anzeige ausgeschaltet sind. DISPLAY OFF AUTO leuchtet kurzzeitig auf, bevor alle Anzeigen ausgeschaltet werden.

31 **Anspielautomatik-Anzeige (MUSIC SCAN)**
Leuchtet auf, wenn nach Drücken der MUSIC SCAN-Taste die Titel nacheinander angespielt werden.

32 **Sprung-Anzeige (SKIP PLAY)**
Wenn diese Anzeige während der Wiedergabe leuchtet, überspringt das Gerät den zwischen einem Sprung-Code und dem nächsten Start-Code liegenden Teil.

33 **Warn-Anzeige (CAUTION)**
Leuchtet, wenn im Geräteinneren Feuchtigkeit registriert worden ist. In diesem Fall stoppt die Wiedergabe automatisch (siehe Seite 3).

34 **Start-Code-Betriebsartenanzeigen (START ID)**
AUTO: Leuchtet, wenn die AUTO-Taste gedrückt wurde, und die Start-Codes automatisch gesetzt werden.
RENUMBER: Leuchtet, wenn die RENUMBER-Taste gedrückt wurde, und die Programm-Nummern neu numeriert werden.
WRITE: Leuchtet, wenn ein Start-Code manuell gesetzt wird.
ERASE: Leuchtet, wenn ein Start-Code gelöscht wird.

35 **Start-Code-Anzeige (START ID)**
Blinkt, während ein Start-Code aufgezeichnet wird (9 bis 18 Sekunden lang) oder gelöscht wird. Leuchtet, wenn während der Wiedergabe ein Start-Code registriert wird.

36 **Sprung-Code-Anzeige (SKIP ID)**
Leuchtet, wenn ein Sprung-Code gesetzt, gelöscht oder während der Wiedergabe registriert wird.

37 **Sprung-Code-Betriebsartenanzeigen (SKIP ID)**
WRITE: Leuchtet, wenn ein Sprung-Code gesetzt wird.
ERASE: Leuchtet, wenn ein Sprung-Code gelöscht wird.

38 **Ende-Code-Betriebsartenanzeigen (END ID)**
WRITE: Leuchtet, wenn ein Ende-Code gesetzt wird.
ERASE: Leuchtet, wenn ein Ende-Code gelöscht wird.

39 **Nullabstands-Anzeige (MARGIN)**
Zeigt den Abstand zwischen Spitzenpegel des Eingangssignals und 0 dB an.

40 **Probelauf-Anzeige (REHEARSAL)**
Leuchtet bei aktivierter Probelauf-Funktion (siehe Seite 22).

41 **Abtastfrequenz-Anzeige**
Wenn COUNTER MODE gedrückt gehalten und gleichzeitig die Taste 4 gedrückt wird, zeigen die in den Spitzenpegelmetern aufleuchtenden Segmente die Abtastfrequenzen an, mit der das Band bespielt worden ist.

42 **Titelsprung/Programm-Anzeige (AMS/RMS)**
Zeigt die Anzahl der Titel an, die im AMS-Betrieb übersprungen werden. Wenn ein Titel direkt mit den Nummerntasten gewählt und dann die ▷-Taste gedrückt wird, erscheint während der Titelsuche die Nummer des angeforderten Titels. Beim Programmieren einer Titelabfolge im RMS-Betrieb (Seite 34) erscheint die Nummer des programmierten Titels.

43 **Titel/Abfolgenummer-Anzeige (PGM NO./STEP)**
Zeigt die Nummer des laufenden Titels und beim Programmieren einer Titelabfolge im RMS-Betrieb (Seite 34) die Abfolgenummer des jeweiligen Titels.

44 **Abtastfrequenz-Anzeige**
48 kHz: Für Aufnahme u. Wiedergabe von analogen Eingangssignalen im Standardmodus.
44,1 kHz: Für Aufnahme u. Wiedergabe einer CD oder einer bespielten DAT-Cassette.
32 kHz: Für Aufnahme u. Wiedergabe von analogen Eingangssignalen im Longplaymodus.

45 **Zähler-Anzeige**
Durch Drücken der COUNTER MODE-Taste kann zwischen Anzeige folgender Daten umgeschaltet werden: Linearzähler, Absolutzeit, verstrichene Spielzeit des laufenden Titels und Restzeit bis zum Bandende (siehe Seite 28).

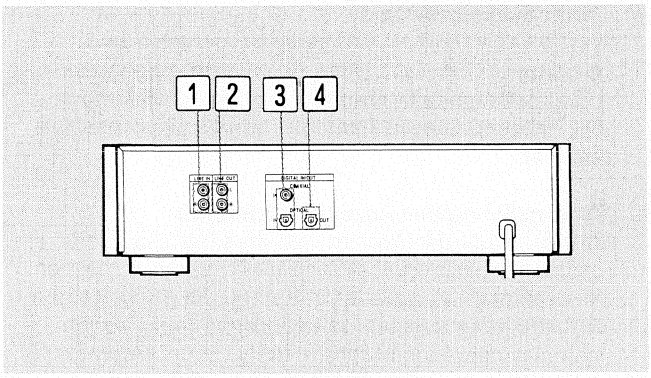
46 **Spitzenpegelmeter**
Zeigt während der Aufnahme den Spitzenpegel des Aufnahmesignals und während der Wiedergabe den des auf Band aufgezeichneten Signals an.

47 **Bandlauf-Anzeigen**
REC: Leuchtet während des Aufnahme- und des Aufnahme-Pausenbetriebs.
►: Leuchtet während der Aufnahme und der Wiedergabe wie im Aufnahme- und Wiedergabe-Pausenbetrieb.
❚❚: Leuchtet im Aufnahme- und Wiedergabe-Pausenbetrieb.

48 **Longplay-Anzeige (LONG)**
Leuchtet bei Aufnahme oder Wiedergabe im Longplay-Betrieb.

Anschluß

Anschlußbuchsen an der Rückseite



1 **Line-Eingänge (LINE IN) (Cinchbuchsen)**
Zum Anschluß an die Aufnahmeausgänge eines Verstärkers. Die vom Verstärker gelieferten Signalen können wahlweise mit der Abtastfrequenz von 48 kHz oder 32 kHz aufgezeichnet werden.

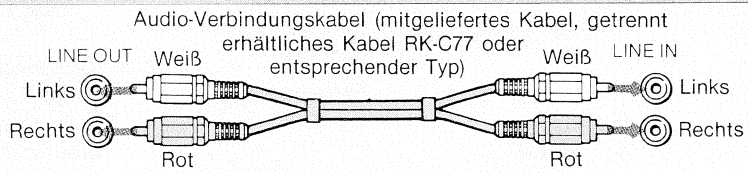
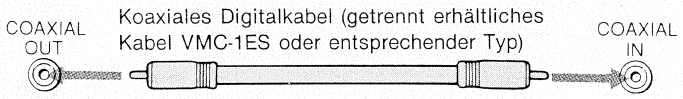
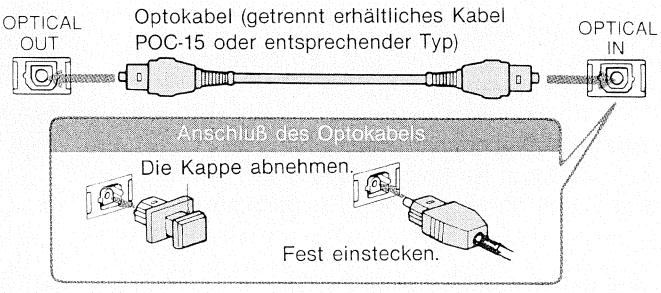
2 **Line-Ausgänge (LINE OUT) (Cinchbuchsen)**
Zum Anschluß an die DAT- oder Band-Eingänge eines Verstärkers. Die Buchsen liefern das vom DAT-Deck wiedergegebene Signal.

3 **Koax/Opto-Digitaleingänge (COAXIAL/OPTICAL DIGITAL IN) (Cinchbuchse/Optobuchse)**
Zum Anschluß an die Digitalausgänge eines Verstärkers mit eingebautem D/A-Konverter oder einer anderen digitalen Signalquelle (z.B. CD-Spieler) für Digital-Überspielung.

4 **Opto-Digitalausgang (OPTICAL DIGITAL OUT) (Optobuchse)**
Zum Anschluß an den Digitaleingang eines Verstärkers mit eingebautem D/A-Konverter (zur Wiedergabe der DAT-Cassette) oder eines anderen DAT-Decks (für Digital-Digital-Überspielung).

Verbindungskabel

Das Gerät besitzt an der Rückseite die folgenden drei Buchsentypen, für die jeweils unterschiedliche Verbindungskabel erforderlich sind.

Buchse	Verbindungskabel
LINE IN/OUT-Buchsen (analoger Eingang/Ausgang)	
COAXIAL IN-Buchse (digitaler Eingang)	
OPTICAL IN/OUT-Buchsen (optischer Digital-Eingang/Ausgang)	

Anschlußhinweise

- Verwenden Sie die in der Abbildung angegebenen Kabel.
- Schalten Sie alle Geräte aus und stecken Sie die Stecker fest in die Buchsen ein. Lockerer Anschluß kann Brummen und Rauschen verursachen. Zum Abtrennen fassen Sie stets am Stecker und niemals am Kabel selbst an.

Hinweise zum Optokabel

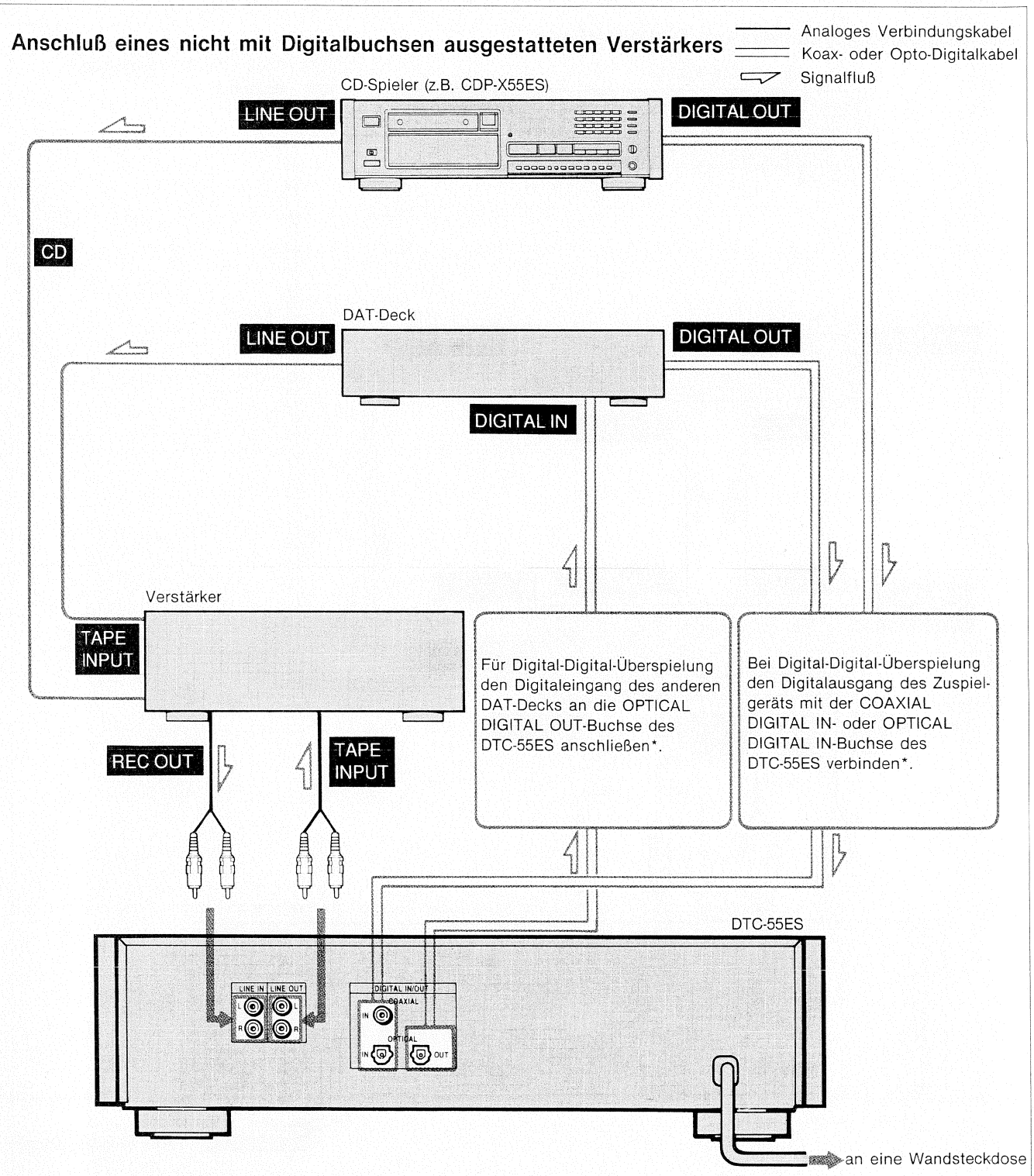
- Knicken Sie das Kabel nicht. Bei Nichtverwendung wickeln Sie es auf (Durchmesser mehr als 15 cm).
- Verwenden Sie es nicht bei sehr hohen Temperaturen.
- Bei Nichtverwendung des Optokabels setzen Sie die mitgelieferten Kappen auf die OPTICAL IN/OUT-Buchsen.

Hinweis zu den Audiosignalen

Das an den DIGITAL IN/DIGITAL OUT-Buchsen angeschlossene Koax- oder Opto-Digitalkabel überträgt beide Kanäle (L und R) gemeinsam.

Anschlußbeispiele

Anschluß eines nicht mit Digitalbuchsen ausgestatteten Verstärkers

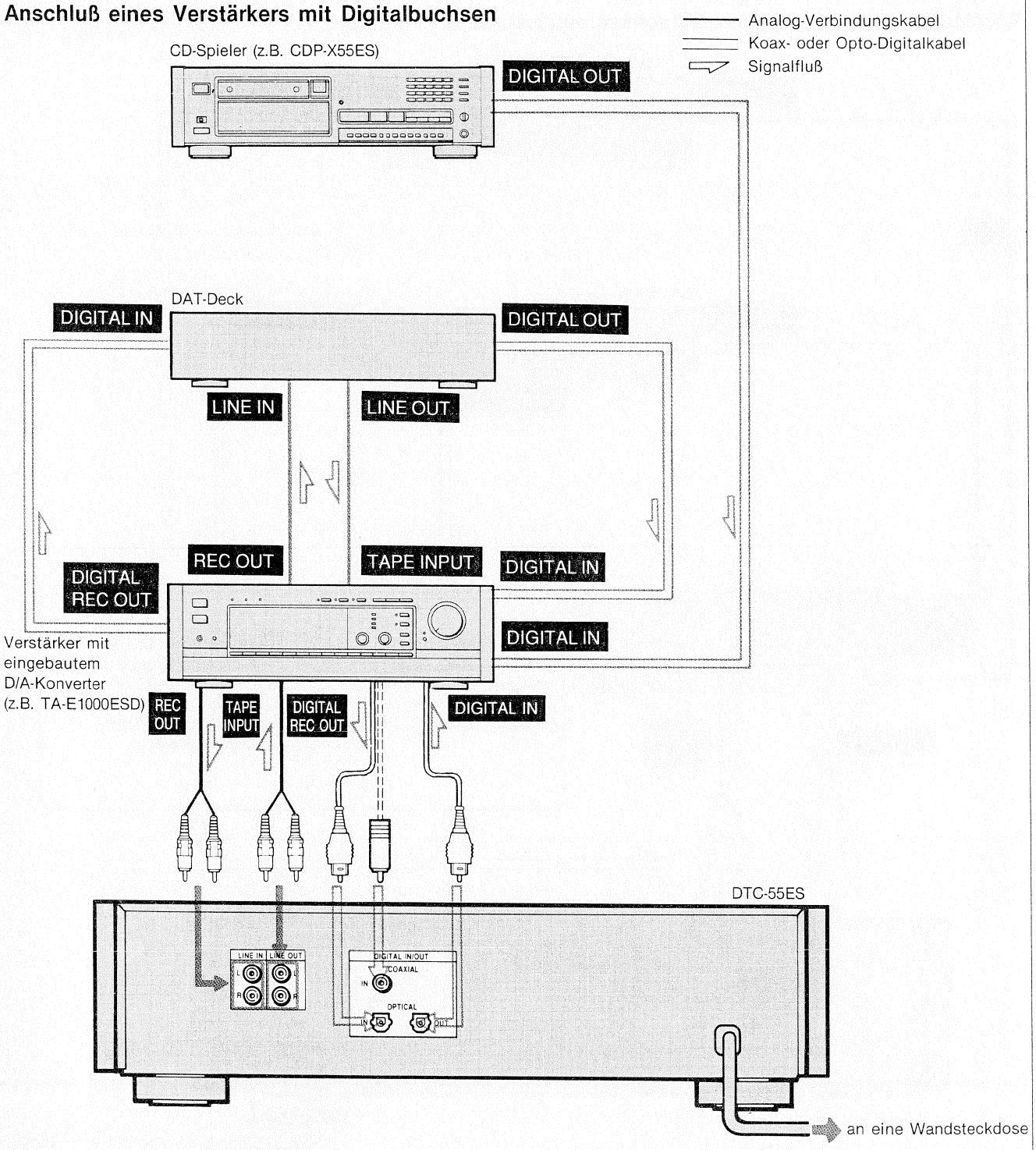


Zum Anschluß eines Mikrofons
Verbinden Sie den Analogausgang des Mikrofon-Verstärkers mit LINE IN des DTC-55ES.

*Wenn die Anzeige PROH im Display blinkt, ist die Digital-Digital-Überspielfunktion gesperrt. Schließen Sie in einem solchen Fall die Signalquelle an die analogen Buchsen (LINE IN und OUT) an.

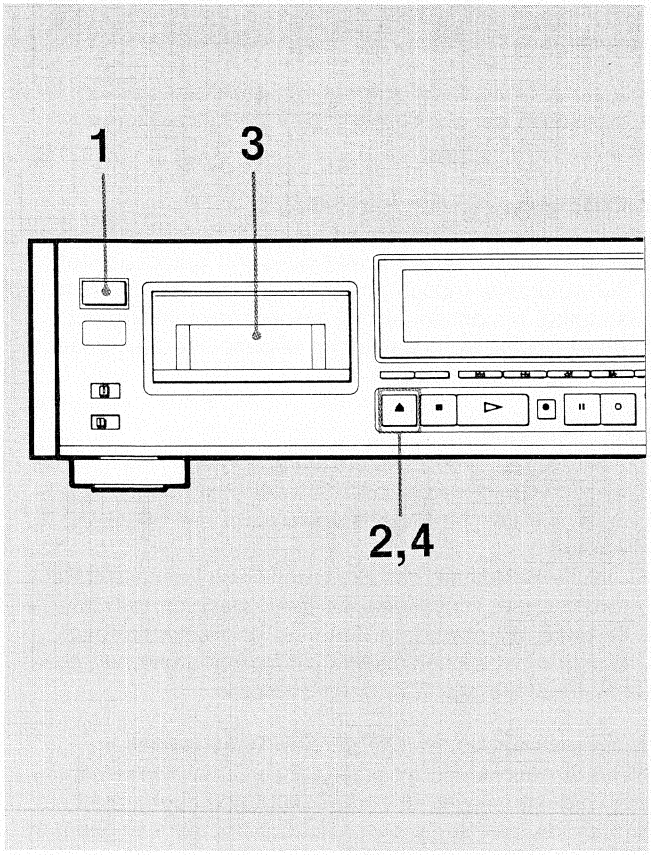
Anschlußbeispiele

Anschluß eines Verstärkers mit Digitalbuchsen



Wenn die Anzeige PROH im Display blinkt, ist die Digital-Digital-Überspielfunktion gesperrt. Schließen Sie in einem solchen Fall die Signalquelle an die analogen Buchsen (LINE IN und OUT) an.

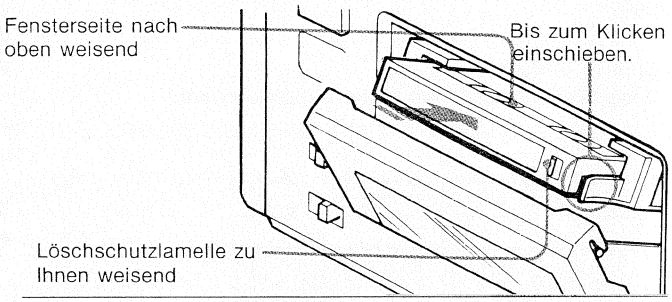
Einlegen der Cassette



1 **Schalten Sie das Gerät ein.**

2 **Drücken Sie OPEN/CLOSE.**

3 **Legen Sie die Cassette ein.**



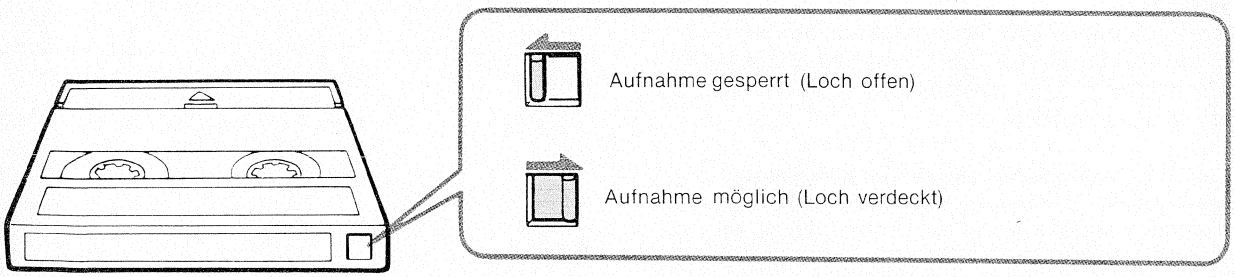
4 **Drücken Sie OPEN/CLOSE.**
Die Lampe im Cassettenfach leuchtet auf.

Zum Herausnehmen der Cassette

Drücken Sie OPEN/CLOSE.

Verhindern von versehentlichem Löschen

Beim Aufnehmen wird die alte Aufzeichnung automatisch gelöscht. Um einem versehentlichen Löschen vorzubeugen, verschieben Sie die Löschschutzlamelle wie in der Abbildung gezeigt.



Hinweise

- Nach dem Einschalten blinkt die ▮▮-Anzeige vorübergehend im Display und keine Taste des Geräts außer OPEN/CLOSE und ▷ arbeitet. Warten Sie mit dem Betrieb, bis die ▮▮-Anzeige erlischt.
- **Drücken Sie nach dem Einlegen der Cassette das Cassettenfach nicht per Hand zu, sondern drücken Sie die OPEN/CLOSE-Taste.**

Zur Abtastfrequenz

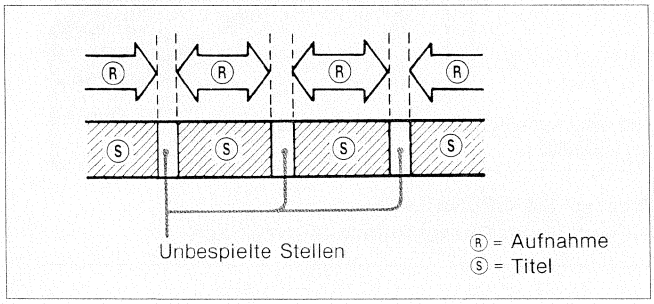
Wenn eine Cassette eingelegt ist und eine Signalquelle wiedergegeben wird, zeigt das Display die Abtastfrequenz der Signalquelle an.

Vor der Aufnahme

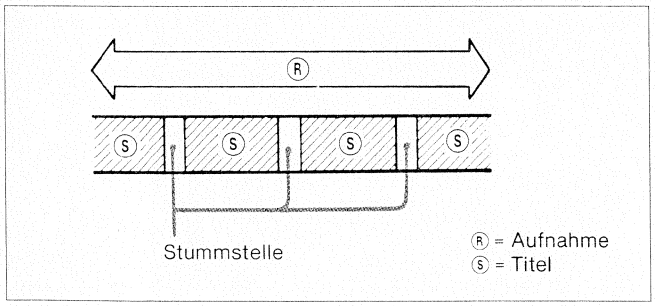
Unbespielte Stellen und Stummstellen

Bei konventionellen analogen Bandaufnahmen sind völlig leere (noch nie bespielte) Bandstellen und Bandstellen, auf denen das Aufnahmesignal stummgeschaltet wurde, praktisch identisch.
Bei DAT-Cassetten besteht hier jedoch ein wichtiger Unterschied.

Unbespielte Stellen
Auf diese Stellen wurde noch nie aufgenommen.



Stummstellen
Auf Stummstellen wurde eine Aufnahme bereits ausgeführt, das Aufnahmesignal jedoch stummgeschaltet.



Wichtiger Hinweis
Beim Aufnehmen auf eine DAT-Cassette ist darauf zu achten, daß keine unbespielten Stellen auf dem Band verbleiben, da beispielsweise an solchen Stellen die Suchfunktion sehr langsam arbeitet.

Unterschied zwischen unbespielten Stellen und Stummstellen
Beim Aufnehmen werden Formatinformationen auf das Band geschrieben, auch wenn das Audiosignal stummgeschaltet ist. An Bandstellen, die noch nie bespielt wurden, sind die Formatinformationen nicht vorhanden. Genaueres zum Format siehe Seite 38.

Absolutzeit-Code

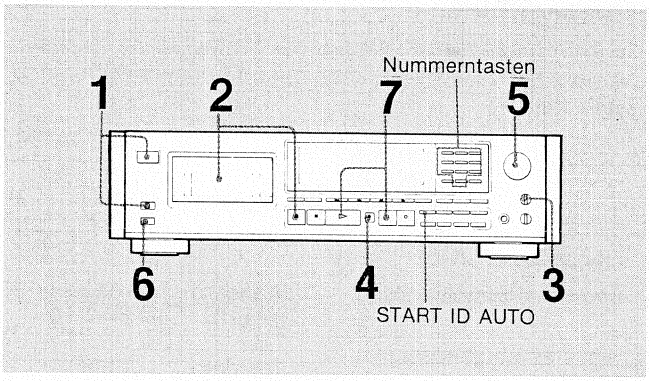
Korrekt auf das Band aufgezeichnete Absolutzeit-Codes ermöglichen bei der Wiedergabe viele nützliche Funktionen.

Aufzeichnung der Absolutzeit-Codes
Wenn beginnend am Bandanfang aufgenommen wird, werden automatisch Absolutzeit-Codes mit aufgezeichnet. Wird die Aufnahme jedoch an einer unbespielten Stelle in der Bandmitte begonnen, erfolgt keine Aufzeichnung der Absolutzeit-Codes. Deshalb sollten unbespielte Stellen auf dem Band vermieden werden.

Tips zur Aufnahme
- Zur Erzeugung von Leerstellen zwischen den Titeln verwenden Sie die Aufnahme-Stummschaltfunktion (siehe Seite 17). Lassen Sie das Band nicht mit ▶▶ oder ▷ vorlaufen.
- Um die Aufnahme auf einem teilweise bespielten Band fortzusetzen, verwenden Sie die Ende-Suchfunktion (siehe Seite 17), um den Anfang der unbespielten Stelle exakte aufzusuchen. Dies stellt sicher, daß keine unbespielte Stelle auf dem Band verbleibt.

Wenn unbespielte Stellen auf dem Band verbleiben
Wenn die Aufnahme an einer unbespielten Stelle begonnen wird, können keine Absolutzeit-Codes aufgezeichnet werden, da das Gerät die absolute Spielzeit vom Bandanfang an nicht berechnen kann.

Aufnahme



1 **Vergewissern Sie sich, daß TIMER auf OFF steht und schalten Sie das Gerät ein.**

2 **Legen Sie die Cassette ein, drücken Sie ⏏ zum Laden der Cassette (siehe Seite 13), und suchen Sie die Stelle auf, an der die Aufnahme beginnen soll.**
Um mit der Aufnahme am Bandanfang zu beginnen, drücken Sie ◀◀. (T 0 P erscheint im Display, wenn der Bandanfang erreicht worden ist.)
Um mit der Aufnahme an einem anderen Bandpunkt zu beginnen, suchen Sie die Stelle unmittelbar vor der unbespielten Stelle auf (siehe Seite 17).
Wenn das ganze Band bereits früher bespielt worden ist, so daß es keine unbespielten Stellen mehr enthält, suchen Sie den gewünschten Startpunkt im Wiedergabebetrieb auf.

3 **Stellen Sie INPUT je nach der Signalquelle auf ANALOG, OPTICAL oder COAXIAL.**

4 **Drücken Sie REC.**
REC, ▶ und ❚❚ leuchten auf, das Deck schaltet auf Aufnahme-Pause, und die Abtastfrequenz wird angezeigt.
Wenn das zugeleitete Signal einen Kopierschutz-Code enthält, erscheint außerdem PROH im Display, und es ist keine Digital-Digital-Überspielung möglich. Verwenden Sie in einem solchen Fall die Analoganschlüsse.

5 **Beim Aufnehmen eines analogen Eingangssignals stellen Sie den Aufnahmepegel ein (siehe Seite 16).**
Beim Aufnehmen eines digitalen Eingangssignals ist keine Aufnahmepegel-Einstellung erforderlich.

6 **Zum Aufnehmen im Longplay-Betrieb stellen Sie REC MODE auf LONG (siehe nächste Seite).**

7 **Drücken Sie PAUSE oder ▷.**
Die ❚❚-Anzeige erlischt, und die Aufnahme beginnt.

Zum automatischen Setzen eines Start-Codes während der Aufnahme

Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige leuchtet. Falls sie nicht leuchtet, drücken Sie START ID AUTO (siehe Seite 21).

Zum Zuordnen einer Programm-Nummer

Drücken Sie die gewünschte Nummerntaste (siehe Seite 23).
Bei Aufnahmestart am Bandanfang werden Programm-Nummern beginnend mit eins automatisch zugeordnet.

Zum Einfügen einer Leerstelle am Bandanfang

Verwenden Sie die Aufnahme-Stummschaltfunktion (siehe Seite 17). Lassen Sie das Band nicht mit ▶▶ oder ▷ vorlaufen, da sonst eine unbespielte Stelle am Bandanfang entsteht.

Umschaltmöglichkeiten

Zum Stoppen der Aufnahme	■ drücken.
Zum kurzzeitigen Anhalten der Aufnahme*	❚❚ drücken.
Zum Abschalten der Pause und Fortsetzen der Aufnahme	❚❚ oder ▷ drücken.
Zum Herausnehmen der Cassette	⏏ drücken.

*Beim Drücken von FADER oder MUTE wird das Deck ebenfalls auf Aufnahme-Pause geschaltet.

Wenn keine Aufnahme möglich ist
Überprüfen Sie folgendes:
- Die Löschschutzlamelle der Cassette darf nicht aktiviert sein (siehe Seite 13).
- Es muß eine Cassette geladen sein.
- Der INPUT-Wähler muß richtig eingeschaltet sein.
- Das Band darf sich nicht am Ende befinden.
- Der Ausgangspegel des wiedergebenden Geräts muß hoch genug eingestellt sein.
- Das aufzunehmende Signal darf keinen Digital-Kopierschutzcode enthalten. (In diesem Fall erscheint PROH im Display.)

Hinweis zum INPUT- und REC MODE-Wähler
Nach dem Aufnahmestart dürfen diese Wähler nicht mehr umgestellt werden.

Wenn die Cassette nach dem Laden wieder ausgeworfen wird
Überprüfen Sie, ob die Cassette richtig eingelegt worden ist (siehe Seite 13).

Automatische Rückspulfunktion
Wenn das Bandende erreicht ist, wird das Band automatisch zum Anfang zurückgespult und stoppt dort. Wenn der TIMER-Schalter auf REC steht, erfolgt jedoch keine automatische Rückspulung zum Bandanfang.

Zur Genauigkeit des elektronisch arbeitenden linearen Zeitzählers
Der lineare Zeitzähler arbeitet nicht mit 100%iger Genauigkeit. Die Anzeige kann geringfügig von der wirklichen Aufnahme/Wiedergabe-Zeit abweichen.

Aufnahmepegel-Einstellung bei analogen Eingangssignal

Im Spitzenpegelmeter werden die jeweiligen Spitzenpegel des analogen Eingangssignals kurzzeitig gehalten, und die MARGIN-Anzeige zeigt den Abstand vom Spitzenpegel zu 0 dB. Tritt ein noch höherer Spitzenpegel auf, so wird dieser gehalten, und die MARGIN-Anzeige ändert sich entsprechend. Stellen Sie REC LEVEL so ein, daß die OVER-Segmente bei den höchsten Spitzenpegel gerade noch nicht aufleuchten.

Zum Zurücksetzen der MARGIN-Anzeige

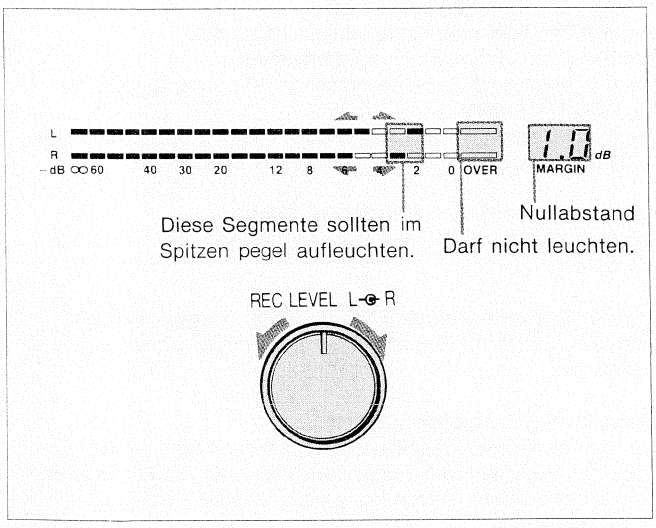
Drücken Sie MARGIN RESET. Die Anzeige wird auf -- zurückgesetzt.

Wenn der Pegel 0 dB überschreitet

Die roten OVER-Segmente leuchten auf, und die Anzeige 0.0 dB blinkt. Wenn die OVER-Segmente ständig aufleuchten, muß der Aufnahmepegel reduziert werden, um Verzerrungen zu vermeiden.

Wenn das Gerät bei der Aufnahmepegel-Einstellung länger als zehn Minuten auf Aufnahme-Pause geschaltet bleibt

Das Gerät schaltet automatisch in den Stoppbetrieb um. Die Meter zeigen jedoch auch im Stoppbetrieb weiterhin den Spitzenpegel des Audio-Eingangssignals an, so daß eine Aufnahmepegel-Einstellung möglich ist. (Die AD-DA-Anzeige erscheint.)
Zum Starten der Aufnahme ist in diesem Fall REC erneut zu drücken.



Wenn das Gerät im digitalen Aufnahmebetrieb länger als zehn Minuten auf Aufnahme-Pause geschaltet bleibt

Nach zehn Minuten wird die Aufnahme-Pause automatisch abgeschaltet, das Gerät schaltet in den Stoppbetrieb und die DA-Anzeige erscheint.
Zum Starten der Aufnahme muß in diesem Fall REC erneut gedrückt werden.

Longplay-Betrieb

Je nach Eingangssignal kann bei der Aufnahme/Wiedergabe wie folgt zwischen Standard- und Longplay-Betrieb gewählt werden:

Position des REC MODE-Wählers / Eingangssignaltyp	STANDARD	LONG
Analoges Eingangssignal	Standard (48 kHz)	Longplay (32 kHz)
Digitales Eingangssignal 32 kHz*	Standard	Longplay
Digitales Eingangssignal 44,1 kHz, 48 kHz*	Standard	Standard

Digitale Eingangssignale mit einer Abtastfrequenz von 44,1 kHz oder 48 kHz werden nicht im Longplay-Betrieb aufgenommen/wiedergegeben, selbst wenn der REC MODE Wähler auf LONG steht.

*Wenn ein analoges Eingangssignal mit 32 kHz oder 48 kHz digital-digital überspielt wird.

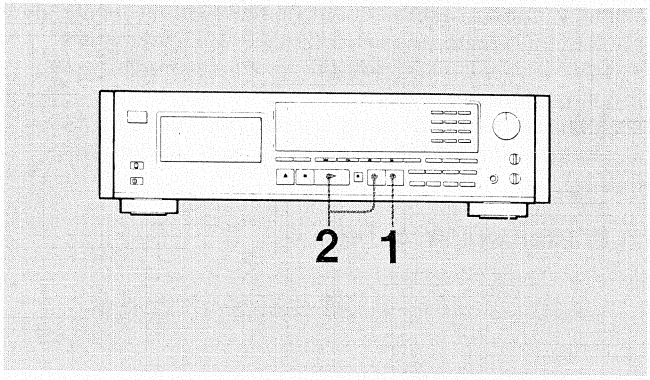
Mögliche Spielzeiten

Betriebsart / Cassettentyp	Spielzeit	
	Standard	Longplay
DT-120	2 Std.	4 Std.
DT-90	1 Std. 30 Min.	3 Std.
DT-60	1 Std.	2 Std.
DT-46	46 Min.	1 Std. 32 Min.

Zum Zeitzähler im Longplay-Betrieb

Bandlaufzeit, Absolutzeit und Restzeit des Bandes werden basierend auf dem Standard-Betrieb angezeigt und müssen im Longplay-Betrieb mit 2 multipliziert werden.

Aufnahme-Stummschaltung



1 **Drücken Sie während der Aufnahme oder Aufnahme-Pause an der Stelle, an der stummgeschaltet werden soll, die REC MUTE-Taste.**
Die REC-Anzeige blinkt dann, und die Aufnahme-Stummschaltfunktion ist aktiviert. Nach ca. vier Sekunden leuchtet die REC-Anzeige konstant auf, die ⏸-Anzeige leuchtet ebenfalls auf und das Deck schaltet auf Aufnahme-Pause.

2 **Zum Fortsetzen der Aufnahme drücken Sie PAUSE oder ▷.**

Hinweis zum Überspielen auf ein analoges Cassettendeck
Wenn beabsichtigt wird, eine DAT-Cassette auf eine analoge Cassette zu überspielen, sollten mit Hilfe der Stummschaltfunktion Leerstellen zwischen den Titeln der DAT-Cassette erzeugt werden, um ein einwandfreies Funktionieren der Titel-Funktion (AMS) des analogen Cassettendecks sicherzustellen.

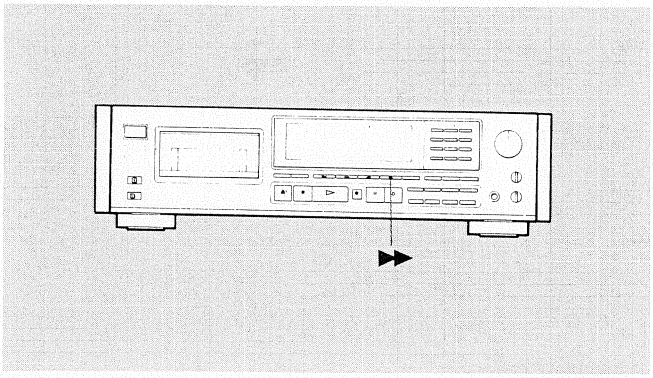
Hinweis zur Titel-Funktion (AMS) des DAT-Decks
Die AMS-Funktion des DAT-Decks orientiert sich an den Start-Codes (siehe Seite 19).

Vorsicht

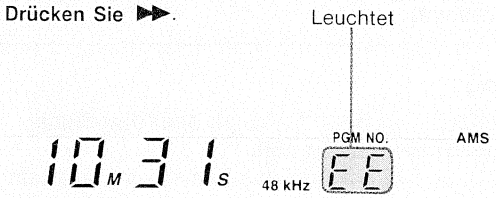
Zum Einfügen einer Stummstelle in eine DAT-Cassette lassen Sie das Band nicht mit ▶▶ oder ▷ vorlaufen, da hierbei kein Absolut-Code auf das Band aufgezeichnet wird und bestimmte auf der Absolutzeit basierende Vorgänge nicht mehr möglich sind (siehe unter „Zeitcode-Suchbetrieb" auf Seite 29).

Zum Erzeugen einer Stummstelle von mehr als vier Sekunden
Halten Sie REC MUTE entsprechend lange gedrückt. Nach vier Sekunden beginnt die Anzeige schnell zu blinken. Wenn REC MUTE dann losgelassen wird, schaltet das Deck auf Aufnahme-Pause.

Ende-Suchbetrieb



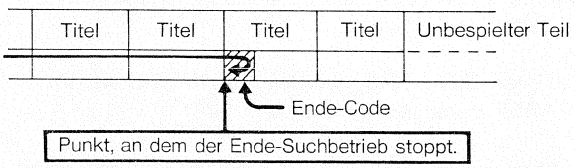
Wenn auf ein teilweise bespieltes Band weiter aufgenommen werden soll, muß das Ende des Aufzeichnungsteils exakt aufgesucht werden, damit keine unbespielte Stelle auf dem Band entsteht. (Zur Erzeugung einer Stummstelle zwischen altem und neuem Aufnahmeteil verwenden Sie die Stummschaltfunktion (○ REC MUTE).



Das Ende des vorausgegangenen Aufzeichnungsteils (d.h. der Anfang der unbespielten Stelle oder der Ende-Code*) wird aufgesucht, und das Band stoppt dort. Wenn ein Ende-Code registriert wird, leuchtet die EE-Anzeige auf.

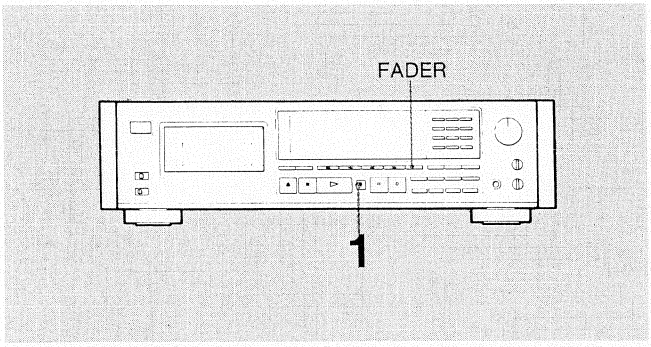
Hinweis
Wenn ▶▶ an einer unbespielten Bandstelle gedrückt wird, setzt der Ende-Suchbetrieb nicht ein.

* Wenn vor dem unbespielten Bandteil ein Ende-Code vorhanden ist, stoppt der Ende-Suchbetrieb an diesem Code.



Hinweis zur erforderlichen Länge des unbespielten Bandteils
Der unbespielte Bandteil muß mindestens 9 Sekunden lang sein, um einwandfrei von der Ende-Suchfunktion gefunden werden zu können.

Einblendung und Ausblendung der Aufnahme



Einblendung

1 Drücken Sie REC an der Stelle, an der die Aufnahme beginnen soll.
Das Deck schaltet auf Aufnahme-Pause.

2 Drücken Sie FADER.
Die [FADE] -Anzeige blinkt, und das Signal wird langsam eingeblendet.

Ausblendung

Drücken Sie FADER, an dem Punkt, ab dem das Signal langsam ausgeblendet werden soll.
Die [FADE] -Anzeige blinkt, und das Signal wird langsam ausgeblendet.
Dabei zählt der Zähler bis 0.0s zurück, und das Deck schaltet dann auf Pause.

Festlegung der gewünschten Einblend/Ausblend-Dauer
Für die Einblendung und Ausblendung kann eine beliebige Dauer zwischen 0,2 und 15 Sekunden festgelegt werden. Wenn keine Festlegung erfolgt, wird das Signal innerhalb von 5 Sekunden ein- bzw. ausgeblendet.
Beim Ausschalten des Geräts wird die programmierte Dauer gelöscht, so daß man beim nächsten Einschalten wieder eine Ausblend/Einblend-Dauer von fünf Sekunden erhält.

1 Wählen Sie im Stoppbetrieb durch Drücken von FADER zwischen [FADE] und [FADE] .

2 Legen Sie die Dauer durch Drücken von ◀◀ oder ▶▶ fest.
Bei jedem Tastendruck ändert sich die angezeigte Dauer wie folgt:
Im Bereich 0,2 s bis 3,0 s: in 0,2 s-Schritten
Im Bereich von 3,0 s bis 5,0 s: in 0,4 s-Schritten
Im Bereich 5,0 s bis 15 s: in 1 s-Schritten

Hinweis
Das während der Aufnahme über die digitale Ausgangsbuchse ausgegebene Signal wird nicht ein- bzw. ausgeblendet.

Synchrongesteuerte Aufnahme einer CD

Wenn ein Sony CD-Spieler mit Fernbedienung zur Verfügung steht, können Wiedergabe des CD-Spielers und Aufnahme des DAT-Decks von der Fernbedienung aus synchron gesteuert werden.
Richten Sie die Fernbedienung so aus, daß das Infrarotsignal sowohl zum DAT-Deck als auch zum CD-Spieler gelangt.

Zum Starten der Aufnahme

Verwenden Sie die Fernbedienung des DAT-Decks.

1 Legen Sie die Cassette ein.

2 Legen Sie die CD in den CD-Spieler ein.

3 Drücken Sie CD SYNCHRO STANDBY an der Fernbedienung des DAT-Decks.
Das Deck schaltet dann auf Aufnahme-Pause.

4 Drücken Sie CD SYNCHRO START an der Fernbedienung des DAT-Decks.
Zunächst schaltet das DAT-Deck auf Aufnahme und dann nach einer Sekunde der CD-Spieler auf Wiedergabe.

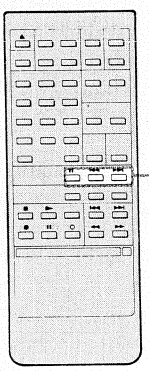
Zum Stoppen der Aufnahme

Drücken Sie CD SYNCHRO STOP an der Fernbedienung des DAT-Decks.

Hinweis
Zum kurzzeitigen Anhalten der Aufnahme (am DAT-Deck) und der Wiedergabe (am CD-Spieler) drücken Sie die II-Tasten an beiden Geräten.

Zur Steuerung des CD-Spielers mit der Fernbedienung des DAT-Decks

Folgende Funktionen können ferngesteuert werden:
Wiedergabe ... II zweimal drücken.
Pause ... II einmal drücken.
Titelsprung (AMS) ... ⏮ oder ⏭ drücken.
Nach der Anwahl eines gewünschten Titels kann der CD-Synchron-Aufnahmebetrieb gestartet werden.



Sub-Codes

Neben den Audiosignalen können auf der DAT-Cassette verschiedene Sub-Codes (Start-Code, Programm-Nummer, Sprung-Code, Ende-Code, Programmzeit und Absolutzeit), die zur Steuerung verschiedener nützlicher Sonderfunktionen dienen, aufgezeichnet werden. So können beispielsweise gewünschte Titel direkt angewählt oder Zeitinformationen im Display angezeigt werden.

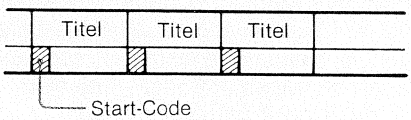
- Die Sub-Codes werden getrennt von den Audiosignalen aufgezeichnet und beeinflussen diese nicht. (Genaueres siehe unter „Technische Informationen".)
- Die Sub-Codes (außer der Absolutzeit) können auch nachträglich (d.h. nachdem das Audiosignal bereits aufgezeichnet wurde) noch auf das Band aufgezeichnet werden. Auch dabei tritt keine Beeinflussung des Audiosignals auf.
- Bei der Digital-Digital-Überspielung eines Originalbandes, das Sub-Codes enthält, erhält man auf dem Aufnahmeband folgende Codes:

Start-Code	Gleiche Codes wie auf dem Originalband.
Sprung-Codes	Gleiche Codes wie auf dem Originalband.
Programm-Nummern	Neue Programm-Nummern (je nach verwendetem DAT-Deck).
Absolutzeit	Neue Absolutzeit.
Ende-Code	Der Ende-Code des Originalbandes wird nicht mit überspielt.

Bei einer Analog-Analog-Überspielung werden keine Sub-Codes mit überspielt. Die auf dem Aufnahmeband erhaltenen neuen Codes hängen vom verwendeten DAT-Deck ab.

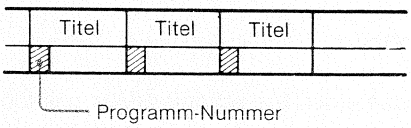
Start-Codes

Die Start-Codes, die die Titelanfänge markieren und ein exaktes automatisches Aufsuchen der Titelanfänge ermöglichen, sollten unmittelbar am Titelanfang aufgezeichnet werden.



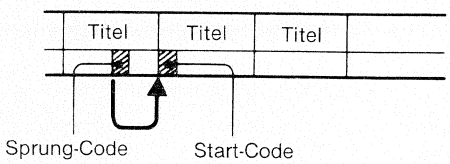
Programm-Nummer

Dieser Code teilt den Titeln Nummern zu und ermöglicht eine direkte Titelwahl oder eine Programmierung einer gewünschten Titelabfolge. Der Code kann an der gleichen Stelle aufgezeichnet werden wie der Start-Code.



Sprung-Code

Dieser Code, der an einer beliebigen Stelle aufgezeichnet werden kann, markiert den Anfang einer zu überspringenden Passage. Wenn das Gerät bei leuchtender SKIP PLAY-Anzeige während der Wiedergabe einen Sprung-Code registriert, schaltet es auf Schnellvorlauf, um dann am nächsten Start-Code mit der Wiedergabe fortzufahren.



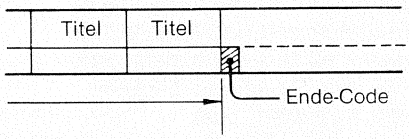
Ende-Code

Dieser Code, der das Ende eines Aufzeichnungsteils markiert, kann wie folgt verwendet werden:

① Wenn das Band nicht bis zum Ende gehört werden soll, zeichnen Sie an der gewünschten Endstelle einen Ende-Code auf. An dieser Stelle stoppt das Band dann bei der Wiedergabe automatisch.

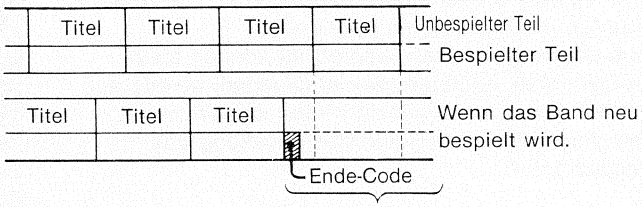
② Wenn ein Band zunächst nur teilweise bespielt und später dann weiter bespielt werden soll, markieren Sie die Endstelle des ersten Aufnahmeteils mit einem Ende-Code. Der Ende-Code erleichtert das exakte Auffinden des Endpunktes der vorausgegangenen Aufzeichnung.

①



Bei der Wiedergabe wird das Band automatisch zum Anfang gespult.

②



Dieser Teil ist noch nicht neu bespielt worden.
(Die erste Aufzeichnung ist noch nicht gelöscht.)

Absolutzeit

Aus den Absolutzeit-Codes, die zusammen mit dem Audiosignal auf das Band aufgezeichnet werden, kann das Gerät die seit Bandanfang verstrichene Spielzeit ermitteln. Darüber hinaus orientiert sich auch die Suchfunktion an den Absolut-Codes. Eine Neu-Aufzeichnung des Codes ist nicht möglich.

Programmzeit

Bei der Programmzeit handelt es sich um die seit Titelanfang verstrichene Spielzeit.

Funktionen der Sub-Codes

Funktion	Sub-Code
Sprung zu einem Titel (AMS-Funktion)	Start-Code
Sequentielles Anspielen der Titel (Scan-Funktion)	Start-Code
Direkte Titelwahl	Start-Code/Programm-Nummer
Programmierung einer Titelabfolge (RMS-Funktion)	Start-Code/Programm-Nummer
Überspringen einer unerwünschten Passage	Sprung-Code/Start-Code
Verstrichene Wiedergabezeit	Absolutzeit-Code
Wiedergabestart an einer bestimmten Bandstelle	Absolutzeit-Code
Aufsuchen des Endpunktes der Aufzeichnung	Ende-Code

Start-Code

Die Start-Codes markieren die Titelanfänge und ermöglichen einen automatischen Wiedergabestart am Anfang eines Titels (genaueres siehe Seite 19).

Das Setzen der Start-Codes kann auf die folgenden drei Arten erfolgen:

- Automatisches Setzen während der Aufnahme.
- Manuelles Setzen an einer gewünschten Bandstelle während der Aufnahme.
- Manuelles Setzen an einer gewünschten Bandstelle während der Wiedergabe.

Hinweis

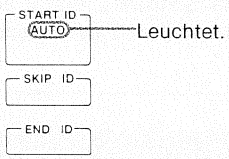
Während ein Start-Code auf das Band aufgezeichnet wird, arbeitet keine Taste außer der ■- und der OPEN/CLOSE-Taste.

Automatisches Setzen während der Aufnahme

1 Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie START ID AUTO.

Die AUTO-Anzeige leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet und die eingelegte Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist.

Beim timergesteuerten Aufnahmebetrieb nimmt die AUTO-Anzeige den gleichen Zustand ein wie vor dem Ausschalten der Stromversorgung. Solange die AUTO-Anzeige leuchtet, werden die Start-Codes automatisch auf das Band aufgezeichnet.



2 Zum Starten der Aufnahme drücken Sie REC und dann PAUSE oder ▷.

Wenn länger als drei Sekunden ein Signal mit einem Pegel von 0 vorhanden ist und dann der nächste Titel beginnt, wird ein Start-Code auf das Band aufgezeichnet. Das Aufsprechen des Start-Codes dauert neuen Sekunden (bzw. 18 Sekunden im Longplay-Betrieb), und während der Aufsprechphase blinkt die START ID-Anzeige.

Warum das Aufsprechen des Start-Codes 9 Sekunden bzw. 18 Sekunden dauert

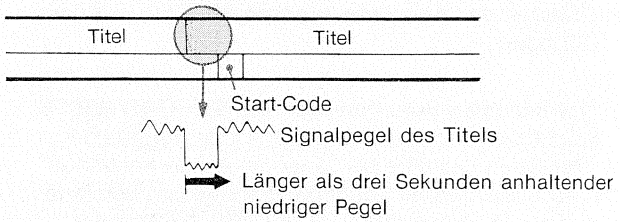
Der Start-Code muß 9 bzw. 18 Sekunden lang sein, damit er auch im Vorspul/Rückspul-Betrieb einwandfrei vom Gerät erkannt werden kann. (Beim Vor/Rückspulbetrieb läuft das Band mit 200facher Normalgeschwindigkeit.)

Je nach Betriebszustand des Geräts wird bei Erkennen eines Start-Codes das Band zum Anfang des Start-Codes zurückgespult, und die Wiedergabe setzt exakt am Bandanfang ein.

Wenn ein Titel eine länger als drei Sekunden dauernde Passage niedrigen Pegels enthält

In diesem Fall wird eventuell fälschlicherweise ein Start-Code in der Mitte des Titels auf das Band aufgesprochen. Zum späteren Löschen dieses Codes siehe Seite 22.

Zeitliche Verhältnisse beim Aufsprechen des Start-Codes



Beim Aufnehmen einer CD

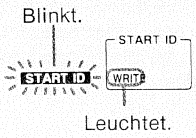
Wenn der CD-Spieler eine Leerstellenautomatik besitzt, schalten Sie diese ein, damit zwischen den Titeln Leerstellen ausreichender Länge erzeugt werden und die Start-Codes mit Sicherheit auf das Band aufgesprochen werden.

Manuelles Setzen während der Aufnahme

1 **Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige erloschen ist. Falls erforderlich, schalten Sie die Anzeige durch Drücken von START ID AUTO aus.**

2 **Zum Starten der Aufnahme drücken Sie REC und dann PAUSE oder ▷.**

3 **Am gewünschten Punkt drücken Sie START ID WRITE.**
Vom Drückzeitpunkt wird ein Start-Code aufgezeichnet. Der Code besitzt eine Länge von neun Sekunden (bzw. 18 Sekunden im Longplay-Betrieb), und während der Aufsprechphase blinkt die START ID -Anzeige.

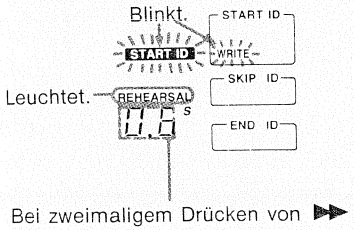


Manuelles Setzen während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe kann ein Start-Code exakter an der gewünschten Stelle aufgezeichnet werden.

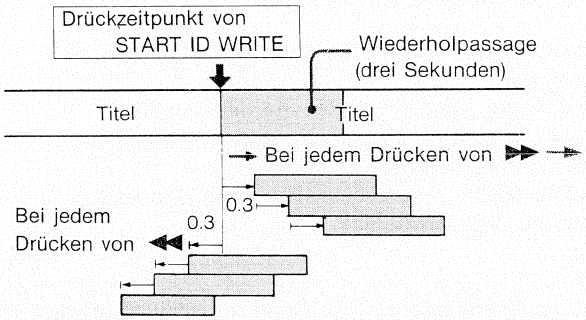
1 **Starten Sie die Wiedergabe durch Drücken von ▷ und drücken Sie am gewünschten Punkt START ID WRITE.**
Die REHEARSAL-Anzeige leuchtet, und vom Drückzeitpunkt der START ID WRITE-Taste wird eine dreisekündige Passage wiederholt abgespielt (Probelauf-Funktion). Der Anfang des Start-Codes liegt am Anfang der Wiederholpassage.

2 **Justieren Sie den Anfang der Wiederholpassage mit ◀◀ oder ▶▶ wunschgemäß ein.**
Bei jedem Drücken von ◀◀ bzw. ▶▶ wird der Anfangspunkt um 0,3 Sekunden zurück- bzw. vorverschoben. Dabei zeigt die MARGIN-Anzeige den Verschiebebetrag gegenüber dem Drückzeitpunkt der START ID WRITE-Taste an. (Maximal kann der Punkt um 70 Sekunden zurück- oder vorverschoben werden.)



3 **Wenn der Anfang des Start-Codes exakt festgelegt wurde, drücken Sie START ID WRITE erneut.**
Die WRITE-Anzeige leuchtet dann konstant auf, und der Start-Code wird auf das Band aufgesprochen. (Die Programm-Nummer wird dabei nicht aufgezeichnet.)

Diagramm zur Probelauf-Funktion



Die Passage wird 16 Mal wiederholt; danach stoppt das Band.

Einjustierung der Aufsprechposition

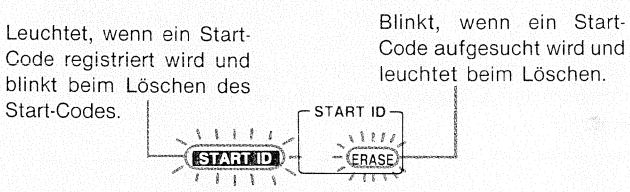
Der automatisch während der Aufnahme aufgezeichnete Start-Code kann nachträglich mit der Probelauf-Funktion (siehe linke Spalte) feineingestellt werden.
Dabei ist eine Vor- oder Zurückverschiebung des Start-Codes um ca. zwei Sekunden möglich. Um den Code weiter als zwei Sekunden zu verschieben, muß er zunächst gelöscht werden (siehe unten) und dann neu gesetzt werden.

1 **Drücken Sie während der Wiedergabe START ID WRITE an der Stelle, an der sich der zu verschiebende Start-Code befindet.**

2 **Führen Sie die Schritte 2 und 3 des Abschnittes „Manuelles Setzen während der Wiedergabe" (siehe linke Spalte).**

Löschen

Drücken Sie die START ID ERASE, während der zu löschende Start-Code beim Wiedergabebetrieb angezeigt wird.
Der Start-Code ist dann gelöscht.



Wenn START ID ERASE gedrückt wird, während sich das Gerät im Stoppbetrieb befindet oder die START ID -Anzeige nicht im Display zu sehen ist.
In diesem Fall wird der vor der momentanen Position befindliche Start-Code gelöscht.

Hinweis zum Löschen eines Start-Codes
Wenn zusammen mit dem Start-Code auch eine Programm-Nummer an der gleichen Stelle aufgezeichnet ist, werden beide Codes zusammen gelöscht.

Programm-Nummern

Durch die Programm-Nummern werden die aufgezeichneten Titel numeriert (genaueres siehe Seite 19.)
Die Programm-Nummern-Codes können auf zwei Arten auf das Band aufgesprochen werden:

- Automatisches Setzen während der Aufnahme.
- Automatische Neunumerierung im Wiedergabe- oder Stoppbetrieb.

Automatisches Setzen während der Aufnahme

Wenn das Gerät so eingestellt wird, daß die Start-Codes automatisch während der Aufnahme gesetzt werden, so werden auch die Programm-Nummern automatisch gesetzt.

Setzen von Programm-Nummern beginnend am Bandanfang

1 **Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie START ID AUTO.**
Die AUTO-Anzeige leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet und die eingelegte Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist. Beim timergesteuerten Aufnahmebetrieb nimmt die AUTO-Anzeige den gleichen Zustand ein wie vor dem Ausschalten der Stromversorgung.

2 **Zum Starten der Aufnahme drücken Sie REC und dann PAUSE oder ▷.**
Die Programm-Nummer-Codes werden beginnend mit eins zusammen mit den Start-Codes aufgezeichnet.

Setzen von Programm-Nummern in der Mitte des Bandes

1 **Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige leuchtet. Falls nicht, drücken Sie START ID AUTO.**
Die AUTO-Anzeige leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet und die eingelegte Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist. Beim timergesteuerten Aufnahmebetrieb nimmt die AUTO-Anzeige den gleichen Zustand ein wie vor dem Ausschalten der Stromversorgung.

2 **Wenn die Programm-Nummer des letzten Titels bekannt ist, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Ist die Programm-Nummer nicht bekannt, suchen Sie den Endpunkt der letzten Aufzeichnung mit der Suchfunktion (siehe Seite 17) auf.**

3 **Drücken Sie ▷ und dann ⏮.**
Der letzte Titel wird wiedergegeben, und die Programm-Nummer erscheint in der PGM NO.-Anzeige.

4 **Suchen Sie den letzten Punkt der vorausgegangenen Aufzeichnung mit der ▶▶-Taste auf (siehe Seite 17).**
Es ist wichtig, die Suchfunktion zu verwenden, damit keine unbespielte Stelle auf dem Band verbleibt.

5 **Schalten Sie das Deck durch Drücken von REC auf Aufnahme-Pause.**

6 **Geben Sie die nächste Programm-Nummer (d.h. die Nummer, die sich an die Programm-Nummer des letzten Titels anschließt) mit den Nummerntasten ein.**
Wenn die Programm-Nummer des letzten Titels in der PGM NO.-Anzeige zu sehen ist, ist keine Eingabe der nächsten Nummer erforderlich.

Nächste Programm-Nummer

7 **Drücken Sie PAUSE oder ▷.**
Die Programm-Nummern werden fortlaufend, beginnend mit der eingegebenen Nummer, auf das Band aufgezeichnet.

Wenn die nächste Programm-Nummer nicht eingegeben worden ist
In diesem Fall werden zwar Start-Codes, jedoch keine Programm-Nummern aufgezeichnet. Unter Verwendung der auf der nächsten Seite beschriebenen Neunumerierungs-Funktion können die Programm-Nummern nachträglich noch auf das Band aufgezeichnet werden.

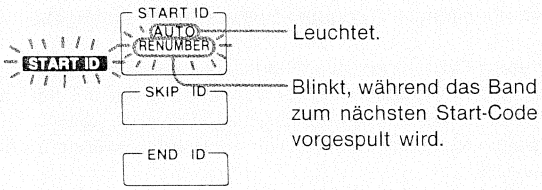
Neunumerierung

In den folgenden beiden Fällen ist eine Neunumerierung erforderlich:
Ein bereits vollständig bespieltes Band wurde von Bandanfang bis Bandmitte neu bespielt, so daß die gleiche Programm-Nummer möglicherweise zweimal vorhanden ist.
Beim erneuten Aufnehmen ab der Bandmitte wurde die nächste Programm-Nummer nicht festgelegt, so daß keine Programm-Nummern mehr aufgezeichnet worden sind.
Um das ganze Band in solchen Fällen mit hoher Geschwindigkeit von Anfang an neu durchzunumerieren, verfahren Sie wie folgt.

Automatische Neunumerierung

1 Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige leuchtet und die Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist.
Wenn die AUTO-Anzeige nicht leuchtet, drücken Sie START ID AUTO.

2 Drücken Sie RENUMBER im Wiedergabe- oder Stoppbetrieb
Das Band wird automatisch zum Anfang zurückgespult und die Titel, die durch einen Start-Code markiert sind, werden beginnend mit eins neu numeriert.
Während Programm-Nummern aufgezeichnet werden, blinkt die START ID -Anzeige.
Nach der korrekten Aufzeichnung einer Programm-Nummer spult das Band zum nächsten Start-Code vor.



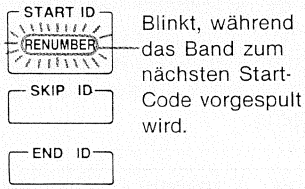
Am Ende der Neunumerierung
Das Band wird automatisch zum Anfang zurückgespult, und das Deck schaltet dann in den Stoppbetrieb.

Verschiebung der Start-Code- und Programm-Nummern-Position

Insbesondere bei Störungen zwischen den Titeln kann es vorkommen, daß der Start-Code nicht ganz exakt am Titelanfang liegt, so daß die AMS-Funktion den Titelanfang nicht ganz genau lokalisieren kann. In einem solchen Fall verschieben Sie den Start-Code und die Programm-Nummer wie folgt:

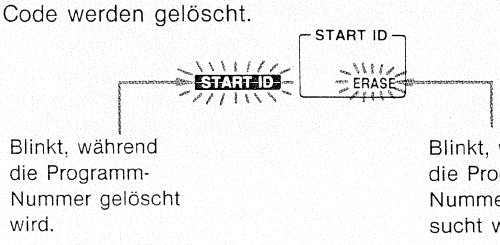
1 Vergewissern Sie sich, daß die AUTO-Anzeige erloschen und die Cassette nicht gegen Aufnahme gesperrt ist.
Wenn die AUTO-Anzeige leuchtet, drücken Sie START ID AUTO.

2 Drücken Sie RENUMBER während der Wiedergabe oder im Stoppbetrieb.
Die Start-Codes und Programm-Nummern vom 2. Titel werden um ca. 0,3 Sekunden vorverschoben.
Bei falsch aufgezeichneten Programm-Nummern wird eine Neunumerierung ausgeführt.



Löschen

Drücken Sie START ID ERASE, während bei der Wiedergabe die zu löschende Programm-Nummer im Display angezeigt wird.
Die Programm-Nummer und der dazu gehörige Start-Code werden gelöscht.



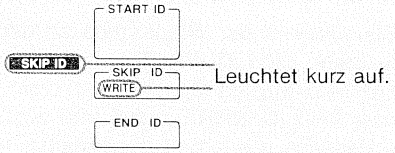
Nach gelöschter Programm-Nummer
Die Wiedergabe wird fortgesetzt, die nachfolgenden Programm-Nummern bleiben unverändert. Zur Neunumerierung der Programm-Nummern siehe linke Spalte.

Sprung-Codes

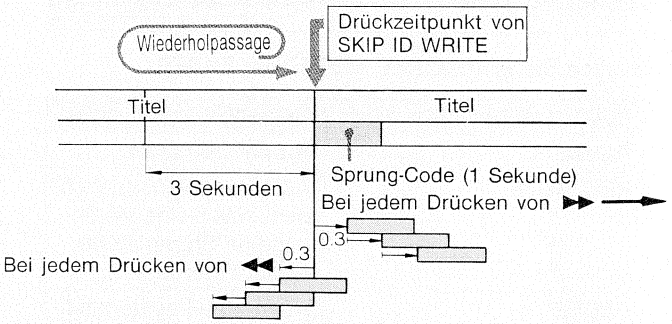
Wenn während der Wiedergabe ein Sprung-Code registriert wird, spult das Gerät bis zum nächsten Start-Code vor, und setzt dort die Wiedergabe fort. (Genaueres siehe Seite 19.)

Setzen während der Aufnahme

Drücken Sie SKIP ID WRITE am Anfang der später zu überspringenden Passage.
Am Drückzeitpunkt der Taste wird ein Sprung-Code aufgezeichnet. Die Aufzeichnungsdauer beträgt ca. 1 Sekunde (bzw. zwei Sekunden im Longplay-Betrieb).



Zeitdiagramm zur Sprung-Code-Aufzeichnung
Bei der Probelauf-Funktion wird der Sprung-Code am Ende der Wiederholpassage wie folgt aufgezeichnet:



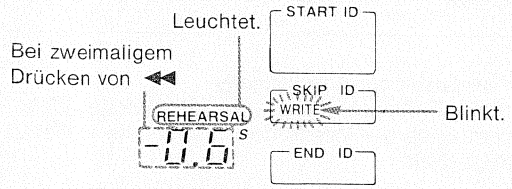
Die Passage wird 16 Mal wiederholt; danach stoppt das Band.

Setzen während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe können Sprung-Codes exakter gesetzt werden als im Aufnahmebetrieb.

1 Drücken Sie während der Wiedergabe SKIP ID WRITE am gewünschten Punkt.
Die REHEARSAL-Anzeige leuchtet, und vom Drückzeitpunkt der SKIP ID WRITE-Taste wird eine dreisekündige Passage wiederholt abgespielt (Probelauf-Funktion). Der Anfang des Sprung-Codes liegt am Ende der Wiederholpassage.

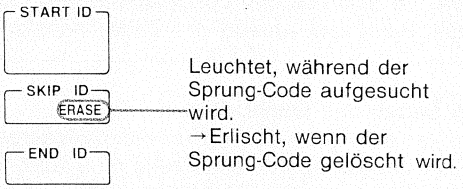
2 Justieren Sie das Ende der Wiederholpassage mit ◀◀ oder ▶▶ wunschgemäß ein.
Bei jedem Drücken von ◀◀ bzw. ▶▶ wird der Endpunkt um 0,3 Sekunden zurück- bzw. vorverschoben. Dabei zeigt die MARGIN-Anzeige den Verschiebebetrag gegenüber dem Druckzeitpunkt der START ID WRITE-Taste an. (Maximal kann der Punkt um 70 Sekunden zurück- oder vorverschoben werden.)



3 Wenn der Anfang des Sprung-Codes exakt festgelegt ist, drücken Sie SKIP ID WRITE erneut.
Die SKIP ID -Anzeige leuchtet dann konstant auf, und der Sprung-Code wird auf das Band aufgesprochen.

Löschen

Drücken Sie SKIP ID ERASE im Wiedergabe- oder Stoppbetrieb unmittelbar hinter dem zu löschenden Sprung-Code.
Das Band wird dann zum Sprung-Code umgespult, und dieser wird gelöscht. Während des Sprung-Code-Löschvorgangs leuchtet die SKIP ID -Anzeige.



Wichtiger Hinweis
Wenn Sprung- und Start-Code zusammenfallen, wird beim Löschen des Start-Codes auch der Sprung-Code gelöscht.

Zu löschender Code	Bedienung
Start-Code, Sprung-Code	START ID ERASE drücken.
Sprung-Code	SKIP ID ERASE drücken.

Ende-Code

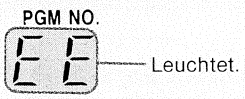
Der Ende-Code markiert das Ende eines Aufnahme- oder Wiedergabeteils. Bei einem teilweise bespielten Band dient der Ende-Code zum schnellen Lokalisieren des Punktes, an dem die Aufnahme fortgesetzt werden kann. Wenn während der Wiedergabe ein Ende-Code vom Gerät registriert wird, stoppt die Wiedergabe automatisch.

Setzen während der Aufnahme

1 Drücken Sie PAUSE, REC MUTE oder FADER.

Gedrückte Taste	Betriebsart des Decks
PAUSE	Aufnahme-Pause
REC MUTE	Aufnahme-Pause, nachdem zuvor eine viersekündige Stummstelle erzeugt wurde.
FADER	Aufnahme-Pause, nachdem das Signal zuvor ausgeblendet wurde.

2 Drücken Sie END ID WRITE.
Die EE-Anzeige leuchtet.



3 Drücken Sie PAUSE oder ▷ zum Abschalten der Aufnahme-Pause.
Der Ende-Code wird auf das Band aufgezeichnet. Das Aufsprechen des Ende-Codes dauert ca. neun Sekunden (bzw. 18 Sekunden im Longplay-Betrieb). Danach kehrt das Band zum Anfang des Ende-Codes zurück.

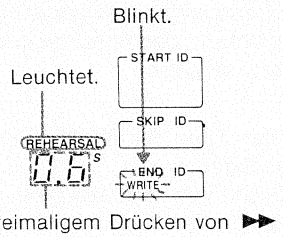
Nach dem Setzen des Ende-Codes
Der Teil hinter dem Ende-Code kann nicht wiedergegeben werden. Zum Wiedergeben dieses Teils muß zuvor der Ende-Code gelöscht werden (siehe Seite 27).

Setzen während der Wiedergabe

Zum Setzen eines Ende-Codes während der Wiedergabe führen Sie die folgenden Schritte aus. Beachten Sie jedoch, daß auf eine unbespielte Bandstelle kein Ende-Code aufgesprochen werden kann.

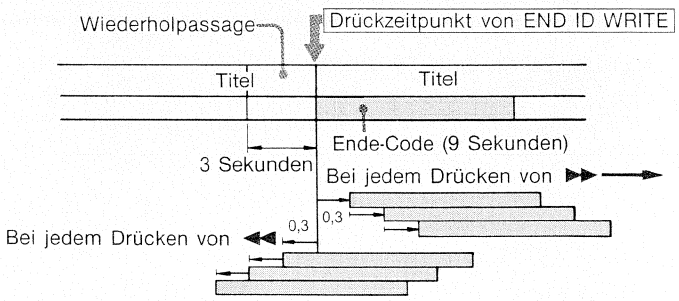
1 Drücken Sie während der Wiedergabe an der gewünschten Stelle END ID WRITE.
Die REHEARSAL-Anzeige leuchtet, und vom Drückzeitpunkt der END ID WRITE-Taste wird eine dreisekündige Passage wiederholt abgespielt (Probelauf-Funktion). Der Anfang des Ende-Codes liegt am Ende der Wiederholpassage.

2 Justieren Sie den Endpunkt der Wiederholpassage mit ◀◀ oder ▶▶ wunschgemäß ein.
Bei jedem Drücken von ◀◀ bzw. ▶▶ wird der Endpunkt der Wiederholpassage um 0,3 Sekunden zurück- bzw. vorverschoben.
Dabei zeigt die MARGIN-Anzeige den Verschiebungsbetrag gegenüber dem Druckzeitpunkt der END ID WRITE-Taste an. (Maximal kann der Punkt um 70 Sekunden vor- oder zurückverschoben werden.)



3 Wenn der Anfang des Ende-Codes exakt festgelegt ist, drücken Sie END ID WRITE erneut.
EE leuchtet, und der Ende-Code wird auf das Band aufgesprochen.

Zeitdiagramm zur Ende-Code-Aufzeichnung
Bei der Probelauf-Funktion erfolgt das Aufsprechen des Ende-Codes am Ende der Wiederholpassage wie in der Abbildung dargestellt:

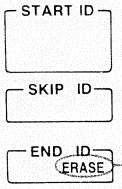


Die Passage wird 16 mal wiederholt; danach stoppt das Band.

Löschen

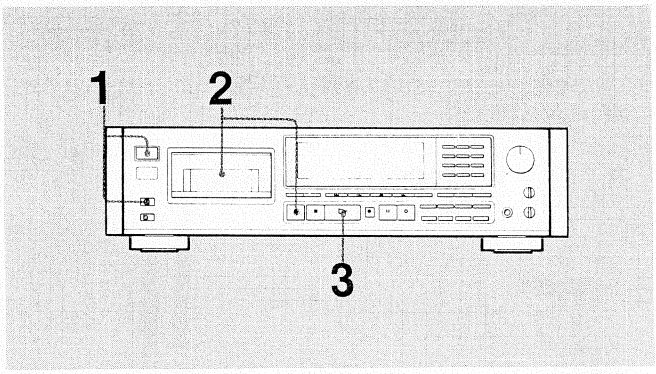
1 **Suchen Sie den Anfang des Ende-Codes mit ▶▶-Taste auf (siehe Seite 17).**
Wenn ein Ende-Code registriert wird, leuchtet EE.

2 **Drücken Sie END ID ERASE.**
Wenn die Aufnahme am Ende-Code einsetzen soll, braucht END ID ERASE nicht gedrückt zu werden.



Leuchtet, während der Ende-Code aufgesucht wird.
Erlischt, wenn der Ende-Code gelöscht wird.

Wiedergabe



1 **Vergewissern Sie sich, daß TIMER auf OFF steht, und schalten Sie das Gerät ein.**

2 **Legen Sie die Cassette ein und drücken Sie zum Laden der Cassette ⏏.**

3 **Drücken Sie ▷.**
Die Wiedergabe beginnt. Wenn bei der Wiedergabe ein Ende-Code vom Gerät registriert wird, stoppt der Bandlauf automatisch, und das Band wird zum Anfang zurückgespult.

Umschaltmöglichkeiten

Zum Stoppen der Aufnahme	■ drücken.
Zum kurzzeitigen Anhalten der Wiedergabe	❚❚ drücken.
Zum Abschalten der Pause und Fortsetzen der Aufnahme	❚❚ oder ▷ drücken.
Zum Herausnehmen der Cassette	⏏ drücken.
Zum Zurückspulen oder Vorspulen	Das Band stoppen und ◀◀ bzw. ▶▶ drücken.

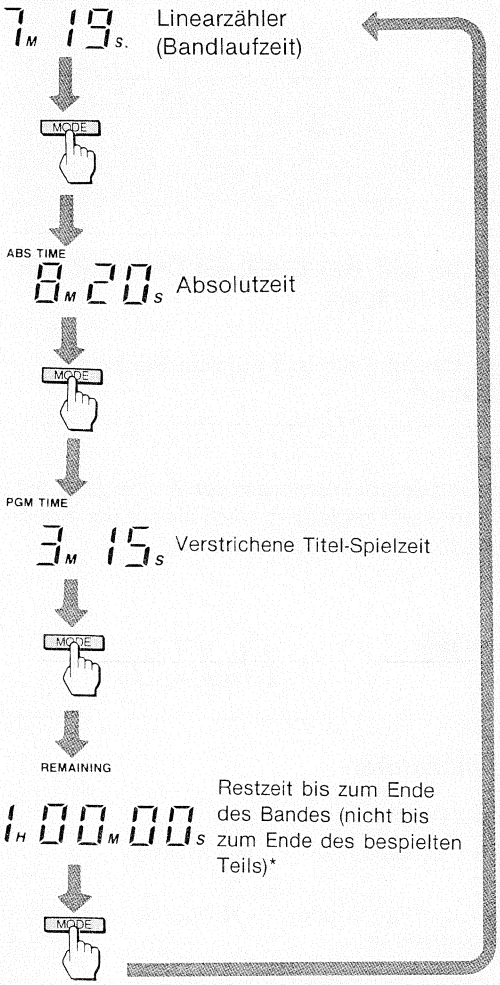
Cue/Review-Funktion

Zum Vorspulen des Bandes mit hörbarem Ton (Cue)	Während der Wiedergabe ▶▶ drücken.	Das Tonsignal ist so lange zu hören, wie die Taste gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen der Taste wird die Wiedergabe fortgesetzt.
Zum Zurückspulen mit hörbarem Ton (Review)	Während der Wiedergabe ◀◀ drücken.	

Vier Sekunden nach Starten der Cue- oder Review-Funktion erhöht sich die Bandgeschwindigkeit.
Wenn die Steuerung von der Fernbedienung aus erfolgt, erhöht sich die Geschwindigkeit möglicherweise nicht.

Display

Bei jedem Drücken von COUNTER MODE ändert sich die Anzeige wie folgt:



Hinweise

- Bei einigen bereits bespielten Bändern erscheint möglicherweise am Bandanfang 𝟑𝟑 in der PGM NO.-Anzeige und verschwindet gleich wieder. (𝟑𝟑 markiert den Anfang.)
- Zum Zurücksetzen des Zählers auf 0M00S drücken Sie RESET.

*Bei der Wiedergabe eines bespielten Bandes wird die Restzeit bis zum Ende der Aufzeichnung angezeigt.

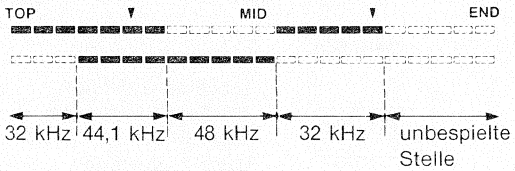
Zur Überprüfung der Abtastfrequenzen des Bandes

Halten Sie COUNTER MODE gedrückt und drücken Sie die Taste 4. Die im Pegelmeter aufleuchtenden Segmente signalisieren die Abtastfrequenzen der Bandaufzeichnung wie in der folgenden Tabelle angegeben. (Die Segmente leuchten erst 16 Sekunden nach dem Wiedergabestart.)

Abtastfrequenz	Leuchtende Segmente im Pegelmeter
32 kHz	Obere Segmente
44,1 kHz	Obere und untere Segmente
48 kHz	Untere Segmente

TOP, MID und END kennzeichnen den Anfang, die Mitte bzw. Ende des Bandes.

Beispiel:



In folgenden Fällen wird die verstrichene Titel-Spielzeit nicht angezeigt

- Der Titel wird ab der Mitte abgespielt.
- Das Band wird vor- oder zurückgespult.
- Das Cassettenfach wird mit OPEN/CLOSE geöffnet oder geschlossen.

Zur Einstellung der Kopfhörer-Lautstärke

Verwenden Sie den LEVEL-Regler.

Wenn das Band bis zum Ende wiedergegeben worden ist

Das Band wird automatisch zum Anfang zurückgespult und stoppt.

In folgenden Fällen wird die Restzeit nicht angezeigt

- Unmittelbar, nachdem das Deck auf Wiedergabe geschaltet wird. Die Restspielzeit erscheint erst nach ca. 16 Sekunden.
- Wenn die Wiedergabe an einer unbespielten Stelle (siehe Seite 14) gestartet wird, erscheint die Restspielzeit möglicherweise nicht. Drücken Sie ◀◀ oder |◁◁ .

Zur Genauigkeit der Restzeitanzeige

Die Restzeit wird nicht mit 100%iger Genauigkeit angezeigt. Die Abweichung hängt vom verwendeten Band ab.

Bei gestörtem oder verzerrtem Wiedergabeton

Möglicherweise sind die Köpfe verschmutzt. Reinigen Sie sie mit einer Reinigungs-Cassette (siehe Seite 36).

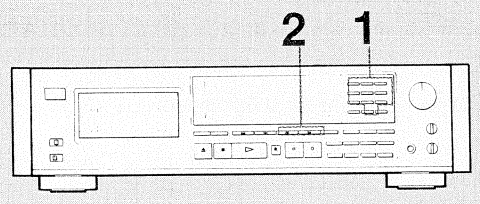
Die verschiedenen Wiedergabe-Betriebsarten

Automatischer Wiedergabestart nach dem Rückspulen

Halten Sie ◀◀ gedrückt und drücken Sie ▷.
Das Band wird dann zum Anfang zurückgespult, und die Wiedergabe beginnt automatisch.

Unmittelbar nach Einlegen der Cassette arbeitet diese Funktion jedoch nicht. Drücken Sie ▷ erst einige Sekunden nach Drücken von ◀◀.

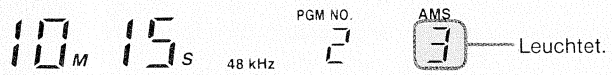
Zeitcode-Suchbetrieb



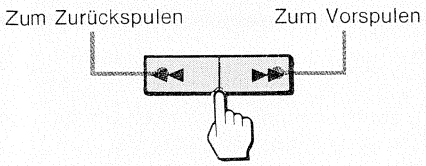
Ein Zeitcode-Suchbetrieb ist nur an Bandstellen möglich, an denen ein Absolutzeit-Code (siehe Seite 14) aufgezeichnet ist.

1 Geben Sie mit den Nummerntasten den Betrag in Minuten ein, um den das Band vor- oder zurückgespult werden soll.
Es kann eine Zeit von 1 Minute bis 99 Minuten eingegeben werden. Eine Eingabe von Sekunden ist nicht möglich.

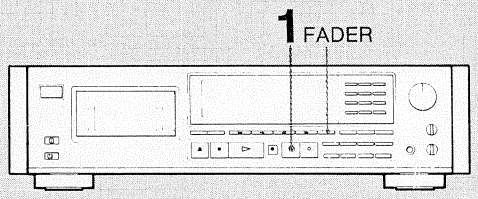
Wenn das Band drei Minuten vor- oder zurückgespult werden soll.



2 Drücken Sie ▶▶ zum Vor- bzw. ◀◀ zum Zurückspulen.
Das Band wird vor- bzw. zurückgespult, und danach wird die Wiedergabe fortgesetzt.



Ein/Ausblendung des Wiedergabesignals



Das langsam ein- oder ausgeblendete Wiedergabesignal kann nicht am digitalen Ausgang abgegriffen werden.

Einblendung

1 Drücken Sie während der Wiedergabe oder im Stoppbetrieb die PAUSE-Taste.
Das Deck schaltet auf Pause.

2 Drücken Sie FADER.
Die [FADE]-Anzeige blinkt, und das Signal wird langsam eingeblendet.

Ausblendung

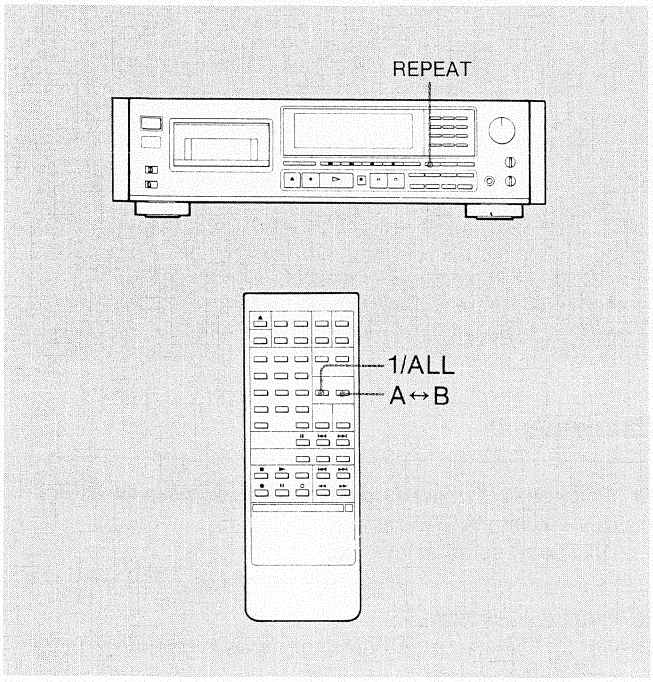
Drücken Sie während der Wiedergabe die FADER-Taste an dem Punkt, an dem die Ausblendung beginnen soll.
Die [FADE]-Anzeige blinkt, und das Wiedergabesignal wird langsam ausgeblendet.
Dabei zählt der Zähler bis 0.0 s zurück, und das Deck schaltet dann auf Pause.

Festlegung der gewünschten Einblend/Ausblend-Dauer
Für die Einblendung und Ausblendung kann eine beliebige Dauer zwischen 0,2 und 15 Sekunden festgelegt werden. Wenn keine Festlegung erfolgt, wird das Signal innerhalb von fünf Sekunden ein- bzw. ausgeblendet.
Beim Ausschalten des Geräts wird die programmierte Dauer gelöscht, so daß man beim nächsten Einschalten wieder eine Einblend/Ausblend-Dauer von fünf Sekunden erhält.

1 Wählen Sie im Stoppbetrieb durch Drücken von FADER zwischen [FADE] und [FADE].

2 Legen Sie die Dauer durch Drücken von ◀◀ oder ▶▶ fest. Bei jedem Tastendruck ändert sich die angezeigte Dauer wie folgt:
Im Bereich 0,2 s bis 3,0 s: In 0,2 s-Schritten
Im Bereich 3,0 s bis 5,0 s: In 0,4 s-Schritten
Im Bereich 5,0 s bis 15 s: In 1 s-Schritten

Wiederholspielbetrieb



Wiederholtes Abspielen eines Titels

Drücken Sie REPEAT am Gerät (oder 1/ALL an der Fernbedienung), während der gewünschte Titel momentan wiedergegeben wird.

REPEAT 1 wird angezeigt.
Am Ende des Titels wird zum Anfang des Titels zurückgespult, und die Wiedergabe fortgeführt.

Zum Stoppen des Einzeltitel-Wiederholbetriebs
Drücken Sie REPEAT am Gerät (oder 1/ALL an der Fernbedienung), so daß REPEAT 1 erlischt.

Hinweis zum Ende der Wiederholpassage des REPEAT 1-Betriebs
An folgenden Stellen wird das Band zum Anfang des Titels zurückgespult:
- Start-Code des nächsten Titels
- Unbespielte Stelle von mehr als 9 Sekunden
- Bandende.
- Sprung-Code bei aktivierter SKIP-Funktion

Anzahl der Wiederholdurchgänge
Der Titel wird 16 Mal wiederholt abgespielt; danach stoppt das Band.

Wiederholtes Abspielen aller Titel

Drücken Sie während der Wiedergabe REPEAT am Gerät (oder 1/ALL an der Fernbedienung), so daß REPEAT ALL im Display angezeigt wird.

Wenn das Band bis zum Ende abgespielt ist, wird es zum Anfang zurückgespult und erneut abgespielt. Bei der Programm-Wiedergabe (RMS, siehe Seite 34) werden die Titel in der programmierten Abfolge wiederholt abgespielt.

Zum Stoppen des Gesamt-Wiederholbetriebs
Drücken Sie REPEAT am Gerät (oder 1/ALL an der Fernbedienung), so daß REPEAT ALL erlischt.

Hinweis zum Ende der Passage beim REPEAT ALL-Betrieb
An folgenden Stellen wird das Band automatisch zum Anfang zurückgespult:
- Ende-Code.
- Unbespielte Stelle von mehr als 9 Sekunden.

Wiederholtes Abspielen einer gewünschten Passage

Die Festlegung einer gewünschten Wiederholpassage ist nur möglich, wenn auf dem Band ein Absolutzeit-Code (siehe Seite 14) aufgezeichnet ist.
Die Bedienung ist nur an der Fernbedienung möglich.

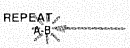
1 **Drücken Sie während der Wiedergabe am Anfang der gewünschten Wiederholpassage die A↔B-Taste.**
Die REPEAT A-Anzeige blinkt, und vom Drückzeitpunkt der A↔B-Taste wird eine dreisekündige Passage wiederholt abgespielt (Probelauf-Funktion). Beim Anfang der Probelauf-Passage handelt es sich um den Startpunkt der Wiederholpassage.

2 **Justieren Sie den Startpunkt der Wiederholpassage mit ◀◀ oder ▶▶ wunschgemäß ein.**
Bei jedem Drücken von ◀◀ bzw. ▶▶ wird der Startpunkt um 0,3 Sekunden zurück- bzw. vorverschoben.

3 **Wenn der Wiederholpassagen-Startpunkt festgelegt ist, drücken Sie A↔B erneut.**
Die REPEAT A-Anzeige leuchtet auf.

4 **Drücken Sie A↔B am Ende der gewünschten Wiederholpassage.**
B der REPEAT A - B-Anzeige blinkt, und vom Drückzeitpunkt der A↔B-Taste wird eine dreisekündige Passage wiederholt abgespielt (Probelauf-Funktion). Beim Endpunkt des Probelaufes handelt es sich um den Endpunkt der festzulegenden Wiederholpassage.

5 **Justieren Sie den Passagenendpunkt mit ◀◀ oder ▶▶ wunschgemäß ein.**
Bei jedem Drücken von ◀◀ bzw. ▶▶ wird der Endpunkt um 0,3 Sekunden zurück- bzw. vorverschoben.

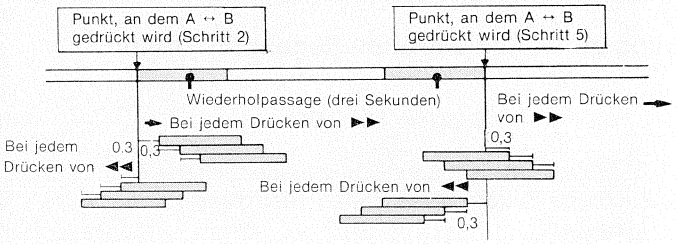


6 **Nach der wunschgemäßen Festlegung des Passagen-Endpunktes drücken Sie A↔B erneut.**
REPEAT A - B leuchtet auf, und die festgelegte Passage wird wiederholt abgespielt.

Zum Stoppen des Passagen-Wiederholbetriebs
Drücken Sie A↔B, so daß die REPEAT A - B-Anzeige erlischt.

Hinweise zu den Punkten A und B
- Befindet sich der Punkt B zu dicht am Punkt A, so ist keine Festlegung möglich.
- **Punkt B muß sich hinter Punkt A befinden.** (Eine umgekehrte Festlegung ist nicht möglich.)

Abbildung zu den Punkten A und B der Wiederholpassage



Die festgelegte Passage wird 16 Mal wiederholt abgespielt; danach stoppt das Band.

Titelsprung-Funktion

Durch Drücken von ▷▷| oder |◁◁ kann während der Wiedergabe zum Anfang eines anderen Titels vor- oder zurückgesprungen werden.

Wird die Taste im Pausenbetrieb gedrückt, so schaltet das Deck am Anfang des betreffenden Titels wieder auf Pause. Drücken Sie dann ❚❚ oder ▷ zum Fortsetzen der Wiedergabe. Diese Funktion kann nur dann eingesetzt werden, wenn auf dem Band Start-Codes aufgezeichnet sind.

Zum Setzen von Start-Codes siehe Seite 21.

Sprung zu weiter am Ende liegenden Titeln

Drücken Sie ▷▷|.

Bei jedem Tastendruck wird zu einem weiter in Richtung Bandende liegenden Titel vorgesprungen.

PGM NO. 3 AMS 5

Zum Weitersprung um fünf Titel ▷▷| fünfmal Drücken.

Wenn der angewählte Titel erreicht ist, wird die Wiedergabe fortgesetzt.

PGM NO. 8 AMS

Zunächst erscheint 0, dann erlischt die Anzeige.

Sprung zu weiter am Anfang liegenden Titeln

Drücken Sie |◁◁.

Bei jedem Tastendruck wird zu einem weiter in Richtung Bandanfang liegenden Titel zurückgesprungen.

PGM NO. 6 AMS -3

Zum Zurückspringen um drei Titel (ausschließlich des laufenden Titels) |◁◁ viermal drücken.

Wenn der angewählte Titel erreicht ist, wird die Wiedergabe fortgesetzt.

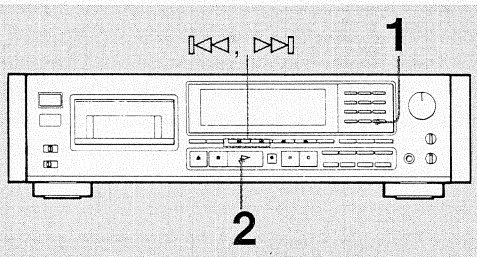
PGM NO. 3 AMS

Zunächst erscheint 0, dann erlischt die Anzeige.

Wenn der momentane Titel angewählt wird, erscheint die Anzeige – 0.

Statt die |◁◁- oder ▷▷|-Taste wiederholt zu drücken, kann die Anwahl auch mit den Nummerntasten erfolgen. In diesem Fall muß nach der Festlegung mit den Nummerntasten die ▷▷|- oder |◁◁-Taste gedrückt werden.

Anspielautomatik



Zur Verwendung der Anspielautomatik müssen Start-Codes auf dem Band aufgezeichnet sein. Zum Setzen von Start-Codes siehe Seite 21.

1 Drücken Sie im Stoppbetrieb die MUSIC SCAN-Taste.
Die MUSIC SCAN-Anzeige leuchtet auf.

2 Drücken Sie ▷.
Das Band wird zum Anfang zurückgespult, und die durch die Start-Codes markierten Titel werden nacheinander acht Sekunden lang angespielt. Während des Anspielbetriebs leuchtet die ▶- und START ID-Anzeige auf.

MUSIC SCAN
▶ 1M 30S 48 kHz PGM NO 6 AMS START ID

Wenn statt der ▷- die ▷▷|-Taste gedrückt wird
Das Gerät sucht in diesem Fall den nächsten Start-Code auf, und dieser Titel sowie alle folgenden Titel werden acht Sekunden lang angespielt.
Am Bandende stoppt dann der Anspielbetrieb.

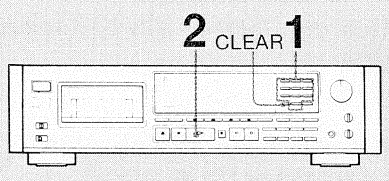
Wenn statt der ▷- die |◁◁-Taste gedrückt wird
Das Gerät sucht den nächsten Start-Code auf, und dieser Titel sowie alle vorausgegangenen Titel werden acht Sekunden lang angespielt.
Am Bandanfang stoppt dann der Anspielbetrieb.

Um während des Anspielbetriebs einen Titel länger als acht Sekunden zu hören
Drücken Sie ▷, während der betreffende Titel angespielt wird.
Während ▷ gedrückt gehalten wird, stoppt die Zeitzählung in der MARGIN-Anzeige, und die Wiedergabe des Titels wird fortgeführt.

Um den ganzen Titel zu hören
Drücken Sie MUSIC SCAN, während der betreffende Titel angespielt wird.
Die Anspiel-Funktion wird dann abgeschaltet, und der Titel wird vollständig wiedergegeben.

Wenn MUSIC SCAN während der Wiedergabe gedrückt wird, spult das Band zum Anfang zurück, und alle durch Start-Codes markierten Titel werden nacheinander acht Sekun-den lang angespielt.

Direkte Titelwahl mit den Nummerntasten



Eine direkte Anwahl der Titel ist nur möglich, wenn diese durch Programm-Nummern gekennzeichnet sind. Die Programm-Nummern werden an der gleichen Stelle auf das Band aufgezeichnet wie die Start-Codes. Zum Aufzeichnen von Programm-Nummern siehe Seite 23.

1 Geben Sie die gewünschte Programm-Nummer mit den Nummerntasten* ein.

PGM NO. AMS

Momentane Programm-Nummer — Eingegebene Programm-Nummer

2 Drücken Sie ▷.
Der angewählte Titel wird mit hoher Geschwindigkeit aufgesucht, und am Anfang des Titels setzt die Wiedergabe dann ein.

PGM NO. AMS

Die angezeigte Nummer erhöht sich, bis die eingegebene Nummer erreicht wird. — Erlischt.

*Wird ein Titel in der Wiedergabe-Pause mit den Nummerntasten angewählt, so schaltet das Deck am Anfang des betreffenden Titels wieder auf Pause. Durch Drücken von ▮▮ oder ▷ kann die Wiedergabe fortgesetzt werden.

Wenn eine falsche Nummer eingegeben worden ist
Ist ▷ noch nicht gedrückt worden, drücken Sie CLEAR. Die angezeigte Programm-Nummer wird dann gelöscht, und die richtige Programm-Nummer kann eingegeben werden. Wenn ▷ bereits gedrückt worden ist, kann die Nummer nicht mehr gelöscht werden.

Sprungbetrieb

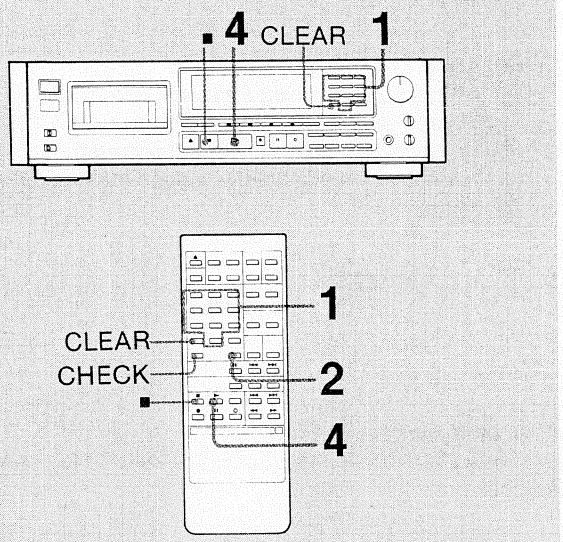
Für den Sprungbetrieb müssen Sprung-Codes auf dem Band aufgezeichnet sein.

Drücken Sie SKIP PLAY.
Die SKIP PLAY-Anzeige leuchtet auf. Wenn das Deck während der Wiedergabe einen Sprung-Code registriert, schaltet es in den Vorspulbetrieb, um dann am nächsten Start-Code die Wiedergabe fortzusetzen.

PGM NO. SKIP PLAY

Zum Stoppen des Sprungbetriebs
Drücken Sie SKIP PLAY, so daß die SKIP PLAY-Anzeige erlischt.

Programmierung einer Titelabfolge



Mit der RMS*-Funktion kann eine beliebige Titelabfolge programmiert werden, vorausgesetzt, Programm-Nummern sind auf dem Band aufgezeichnet.
Die Programmierung einer Titelabfolge ist nur von der Fernbedienung aus möglich.

*RMS = Random Music Sensor

1 **Wählen Sie im Stoppbetrieb die zu programmierenden Titel mit den Nummerntasten an.**
(Titelnummern von 0 bis 99 können programmiert werden.)

PGM NO. AMS
5
↑
Leuchtet.

2 **Drücken Sie ENTER.**

STEP RMS
1 ↑ 5
↑
Abfolgenummer

Die RMS-Anzeige leuchtet nach der Programmierung des ersten Titels auf.

3 **Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.**
Maximal 60 Titel können programmiert werden.

4 **Drücken Sie ▷.**
Die Titel werden dann in der programmierten Abfolge abgespielt.

Zum Abschalten der programmierten Wiedergabe
Drücken Sie ■.

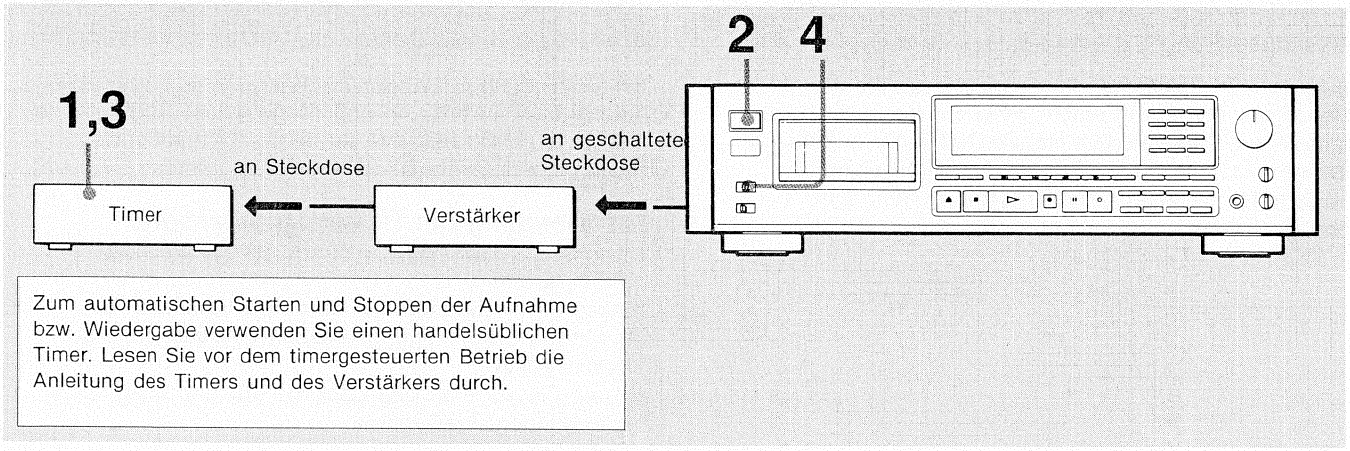
Zum Überprüfen der programmierten Titelabfolge
Drücken Sie CHECK an der Fernbedienung. Bei jedem Drücken dieser Taste wird der nächste Titel in der programmierten Abfolge angezeigt.

Zum Erweitern der Titelabfolge
Wenn die Wiedergabe der programmierten Titelabfolge bereits gestartet worden ist, können keine neuen Titel mehr hinzuprogrammiert werden. Soll die Titelabfolge erweitert werden, stoppen Sie zunächst die Wiedergabe, bevor Sie dann neue Titel wie links beschrieben hinzuprogrammieren.

Zum Löschen des letzten Titels der programmierten Abfolge
Drücken Sie CLEAR.

Zum Löschen der ganzen Titelabfolge
Im Stoppbetrieb: Drücken Sie ■ einmal.
Während der Wiedergabe der programmierten Titelabfolge: Drücken Sie ■ zweimal.

Timergesteuerter Betrieb



Zum automatischen Starten und Stoppen der Aufnahme bzw. Wiedergabe verwenden Sie einen handelsüblichen Timer. Lesen Sie vor dem timergesteuerten Betrieb die Anleitung des Timers und des Verstärkers durch.

Timergesteuerte Aufnahme

1 **Schalten Sie den Timer ein.**

2 **Schalten Sie das DAT-Deck ein und bereiten Sie den Aufnahmebetrieb vor.**
(Führen Sie die Schritte 2, 3, 5 und 6 auf Seite 15 aus.)

3 **Stellen Sie am Timer die gewünschte Zeit ein.**
Der Timer unterbricht dann die Stromversorgung zum Verstärker und DAT-Deck. Lassen Sie die Geräte eingeschaltet.

4 **Stellen Sie TIMER auf REC.**
Zur programmierten Zeit versorgt der Timer die Geräte mit Strom. Vier Sekunden später setzt dann die Aufnahme ein. Die AUTO-Anzeige nimmt den gleichen Zustand ein, in dem sie sich vor dem Ausschalten des DAT-Decks befand. (Bei leuchtender AUTO-Anzeige werden Start-Codes automatisch während der Aufnahme aufgezeichnet.)

Am Ende der timergesteuerten Aufnahme
Vergessen Sie nicht, TIMER wieder auf OFF zu stellen.

Wichtige Hinweise

- Wenn der TIMER-Schalter auf der REC-Position stehen bleibt, beginnt beim nächsten Einschalten automatisch die Aufnahme, und es besteht die Gefahr, daß das Band versehentlich gelöscht wird.
- Bei timergesteuerter Aufnahme (TIMER-Schalter steht auf REC) wird auch bei eingeschalteter Rückspulautomatik am Bandende keine automatische Rückspulung vorgenommen. Dadurch wird verhindert, daß ein bereits bespielter Bandteil gelöscht wird.
- Achten Sie beim timergesteuerten Aufnahmebetrieb darauf, daß die Cassette richtig eingelegt ist. Bei geöffnetem Cassettenfach ist kein timergesteuerter Aufnahmebetrieb möglich.

Timergesteuerte Wiedergabe

1 **Schalten Sie den Timer ein.**

2 **Schalten Sie das DAT-Deck ein und legen Sie die Cassette ein.**

3 **Stellen Sie am Timer die gewünschte Zeit ein.**
Der Timer unterbricht dann die Stromversorgung zum Verstärker und zum DAT-Deck. Lassen Sie die Geräte eingeschaltet.

4 **Stellen Sie TIMER auf PLAY.**
Zur programmierten Zeit schaltet der Timer die Stromversorgung ein, und nach vier Sekunden beginnt die Wiedergabe.

Am Ende der timergesteuerten Wiedergabe
Normalerweise sollte der TIMER-Schalter wieder auf OFF gestellt werden.
Wenn der timergesteuerte Betrieb jedoch täglich ausgeführt werden soll, lassen Sie den TIMER-Schalter auf PLAY stehen.

Reinigung und Wartung

Reinigung des Gehäuses

Reinigen Sie das Gehäuse, das Bedienungspult und die Bedienungselemente mit einem weichen, trockenen oder mit einem leicht mit mildem Haushaltsreiniger angefeuchteten Tuch. Scheuerpulver, Scheuerschwämme und Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin dürfen nicht verwendet werden.

Reinigung des Kopfes

Bei längerem Betrieb können die Köpfe verschmutzt sein. Für optimale Aufnahme- und Wiedergabequalität sollten die Köpfe regelmäßig mit der getrennt erhältlichen Reinigungs-Cassette DT-10CL gereinigt werden.

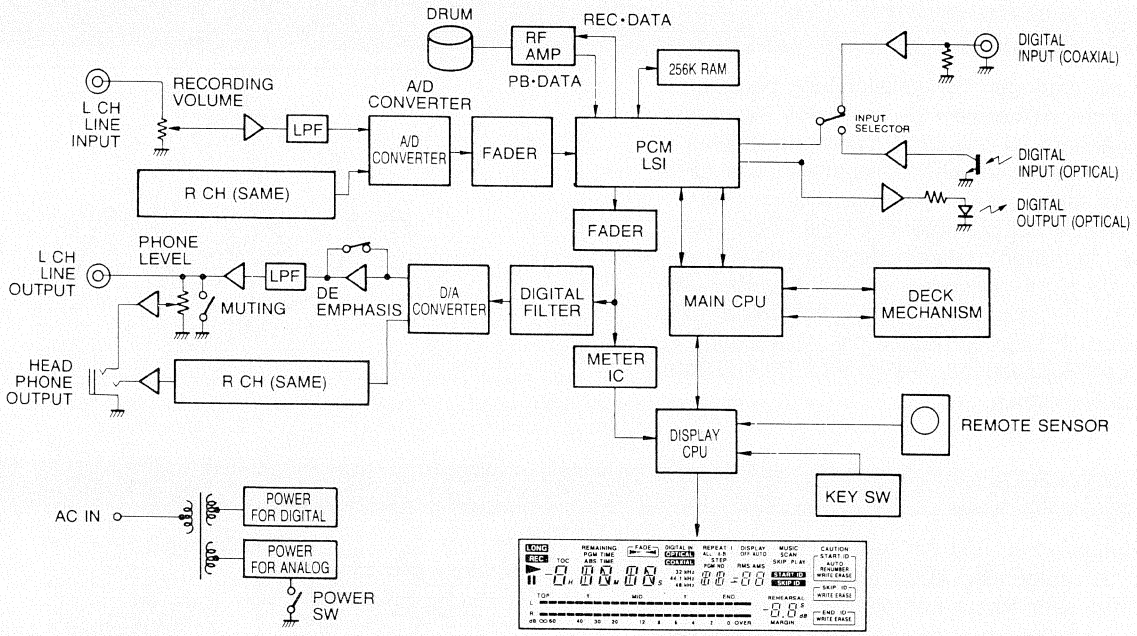
Zur Verwendung der Reinigungs-Cassette

1 Legen Sie die Reinigungs-Cassette genau wie eine DAT-Cassette ein.
2 Drücken Sie ▷ und dann nach ca. 10 Sekunden ■.
3 Nehmen Sie die Reinigungs-Cassette heraus, ohne sie zurückzuspulen.
4 Nehmen Sie auf eine DAT-Cassette auf und überprüfen Sie die Wiedergabe-Qualität.

Hinweise zur Reinigungs-Cassette

- Die Reinigungs-Cassette kann nicht zum Aufnehmen oder Wiedergeben verwendet werden.
- Verwenden Sie die Reinigungs-Cassette bei einem Reinigungsvorgang nicht mehr als fünf Mal. Zu häufiges Reinigen führt zu übermäßiger Abnutzung des Kopfes und verkürzt seine Lebenszeit.
- Spulen Sie die Reinigungs-Cassette nicht nach jedem Reinigungsvorgang, sondern erst am Ende des Bandes zurück. Die Cassette kann 200 Mal verwendet werden, wenn jeder Reinigungsvorgang 10 Sekunden dauert. Die Reinigungs-Cassette DT-10CL ist im Fachhandel erhältlich.

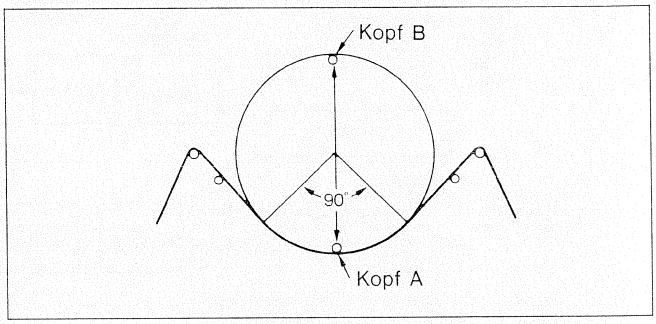
Blockschaltbild



Technische Informationen

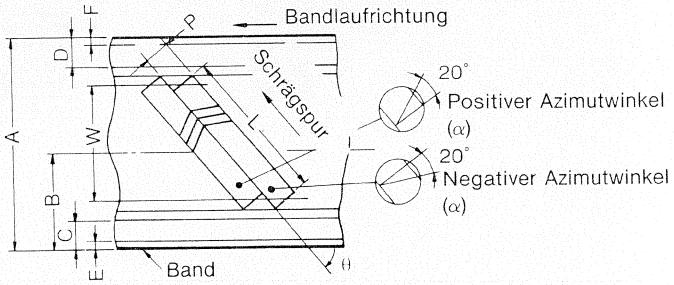
DAT-Aufzeichnungsverfahren

Im Gegensatz zur analogen Tonaufzeichnung benötigt man für die digitale Aufzeichnung eine große Bandbreite von einigen Megahertz. Da dies mit einem stationären Tonkopf, wie er in herkömmlichen Cassettendecks zu finden ist, nur sehr schwer realisierbar ist, wird im DAT-Deck eine rotierende Kopftrommel mit zwei Köpfen verwendet, um die das Band in einem Bereich von 90° geschlungen ist. Die Köpfe bewegen sich schräg über das Band, wodurch eine hohe Relativgeschwindigkeit erhalten wird. Durch dieses Prinzip und durch die Verwendung eines hochwertigen Reineisenbandes ist eine Datendichte von 114 Mbit/Zall^2 möglich.



Aufzeichnungsformat und Aufbau der DAT-Cassette

Das Aufzeichnungsformat und der Aufbau der DAT-Cassette kann den folgenden Abbildungen entnommen werden. Es gelten sehr strikte Fertigungstoleranzen (+ 0/ – 0,02 mm). Ansonsten weist die DAT-Cassette die gleiche Bandbreite auf wie eine konventionelle Audiocassette.
Zum Schutz des Bandes besitzt die DAT-Cassette einen Verschlußmechanismus.

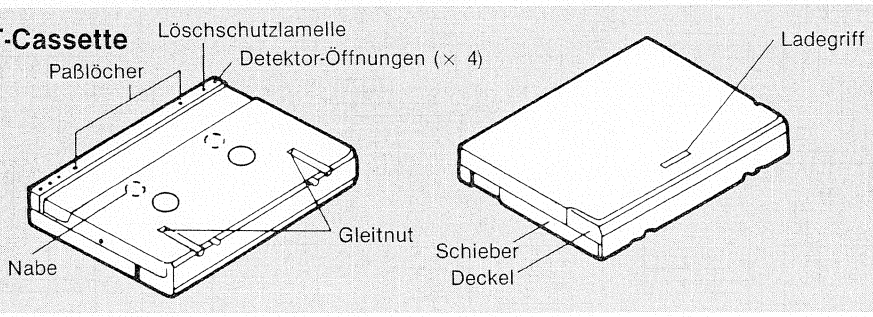


Aufzeichnungsformat

		48 kHz-Modus, 44,1 kHz-Modus, 32 kHz-Modus, 32 kHz-Longplay-Modus, 32 kHz 4-Kanal-Modus	44,1 kHz-Breitspur-Modus (für Kontaktkopien)
A	Bandbreite (mm)	3,81 (+ 0, – 0,02)	
W	Breite des Aufzeichnungsbereichs (mm)	2,613	
L	Spurlänge (mm)	23,501	23,471
P	Spurabstand (μm)	13,591	20,41
B	Spurmitte (mm)	1,905	
C	Zusatzspur 1 (mm)	0,5	
D	Zusatzspur 2 (mm)	0,5	
E	Schutzrand 1 (mm)	0,1	
F	Schutzrand 2 (mm)	0,1	
θ	Spurwinkel	6° 22′ 59,5″	6°23′ 29,4″
α	Kopf-Azimutwinkel	± 20° (± 15′)	

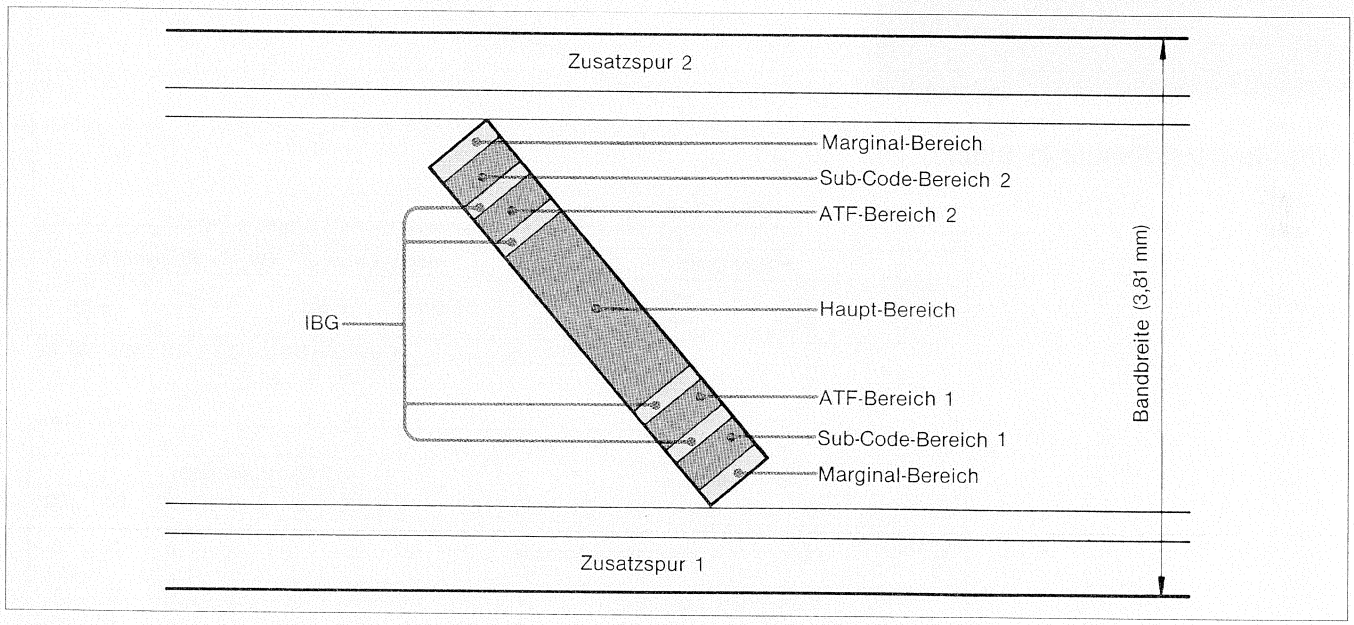
Hinweis
Der Kopftrommeldurchmesser beträgt 30 mm, der Umschlingungswinkel 90,0° und der Standwinkel 6° 22″.

Aufbau der DAT-Cassette



Spurformat

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, werden auf einem DAT-Band außer den Audiosignalen noch verschiedene Zusatzinformationen aufgezeichnet. Die Zusatzinformationen (z.B. Sub-Codes) sind vollständig von den Audiosignalen getrennt, so daß sie diese nicht beeinflussen und auch nachträglich noch verändert werden können, ohne daß das Audiosignal zu löschen.



Marginal-Bereich

Der Marginal-Bereich an beiden Spurenden stellt einen stabilen Kontakt zwischen Band und Rotationsköpfen sicher. Der Bereich enthält keine Daten.

Sub-Code-Bereiche 1 und 2

In diesen Bereichen sind die Sub-Codes (Start-Code, Sprung-Code und Programm-Nummern) aufgezeichnet. Es sind zwei Bereiche vorgesehen, um Burstfehler zu vermeiden und den Zugriff bei hoher Geschwindigkeit zu erleichtern. Die Kapazität dieser Bereiche ist etwa um den Faktor 4 größer als bei einer Compact Disc und damit auch für zukünftige neue Anwendungsmöglichkeiten gerüstet.

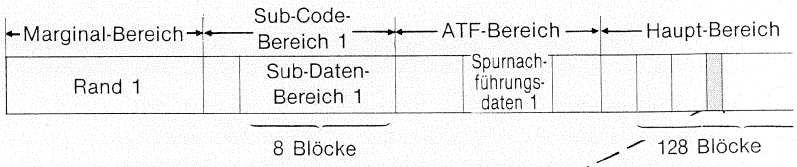
ATF-Bereiche 1 und 2

In den ATF-Bereichen (Automatic Track Finding/Following) sind Signale zur automatischen Spurnachführung aufgezeichnet, die eine stabile Abtastung durch die Rotationsköpfe sicherstellen.

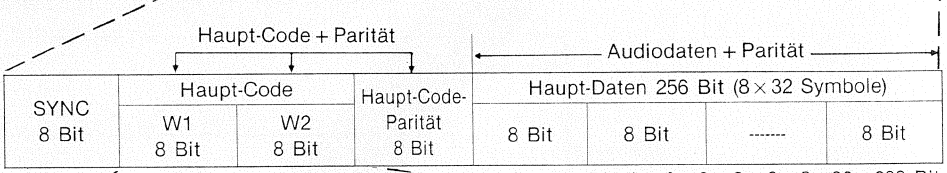
Haupt-Bereich

Dieser Bereich enthält die digitalen Audiosignale sowie die sog. Haupt-Codes (Abtastfrequenz, Paritätsbit usw.).

Aufbau des Haupt- und Sub-Code-Bereiches



Haupt-Bereich-Format (1 Block)



Haupt-Code															
W1 (Sub-Code)								W2 (Blockadresse)							
B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
Format-Code 0	0	Code 1		Datengruppe-Adresse				0	×	×	×	×	0	0	0
Keine Verwendung								0	×	×	×	×	0	0	1
Code 2		Code 3		Datengruppe-Adresse				0	×	×	×	×	0	1	0
Keine Verwendung								0	×	×	×	×	0	1	1
Code 4		Code 5		Datengruppe-Adresse				0	×	×	×	×	1	0	0
Keine Verwendung								0	×	×	×	×	1	0	1
Code 6		Code 7		Datengruppe-Adresse				0	×	×	×	×	1	1	0
Keine Verwendung								0	×	×	×	×	1	1	1

*Format-Code wird als 00 angenommen.

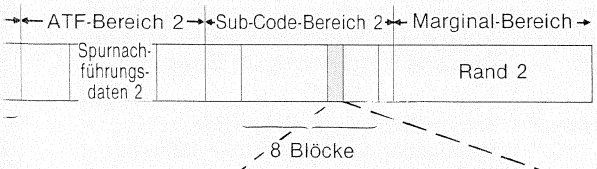
Inhalt

Code	Verwendungszweck	B7	B6	B5	B4	Inhalt
Format-Code	Gibt den Zweck der Haupt-Codes und Haupt-Daten an.	0	0			Für Audio
Code 1	Emphasis			0	0	OFF
				0	1	ON (50/51 μs)
Code 2	Abtastfrequenz	0	0			48 kHz
		0	1			44,1 kHz
		1	0			32 kHz
Code 3	Anzahl der Kanäle			0	0	2 Kanäle
				0	1	4 Kanäle
Code 4	Quantisierungsmethode	0	0			16 Bit linear
		0	1			12 Bit nicht linear
Code 5	Spurabstand			0	0	Normal
				0	1	Breit
Code 6	Kopiersperre	0	0			Ja
		1	0			Nein
		1	1			Ja, aber nur eine Generation
Code 7	Bündel			0	0	Keine Verwendung
				×	×	Code 7 Bündel

Datengruppe-Adresse
Diese 4-Bit-Adresse gibt die Position der Datengruppe (von den Köpfen A und B abgetastetes Spurpaar) an. Gleiche Adresse erscheint nach jeweils 16 Datengruppen wieder.

Block-Adresse
Diese 7-Bit-Adresse gibt die Blockposition in der Spur an. Wenn die Haupt-Daten aus 128 Blöcken bestehen, werden 7 Bit verwendet.
B7 = 0: Haupt-Bereich
B7 = 1: Sub-Bereich

SYNC (Synchronsignal)
Markiert den Anfang eines Blockes.



Sub-Bereich-Format (1 Block)

Sub-Code + Parität

SYNC 8 Bit	Sub-Code SW1 8 Bit	Sub-Code SW2 8 Bit	Sub-Code-Parität 8 Bit	Sub-Daten 256 Bit (8×32 Symbole) 8 Bit	8 Bit	.....	8 Bit

1 Block = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 × 32 = 288 Bit

Sub-Code															
SW1								SW2							
Daten-Code, Kontroll-Code, Bündel-Code, Programm-Nummer-Code												Block-Adresse			
B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
Kontroll-Code				Daten-Code 0 0 0 0				1	Bündel-Code			×	×	×	0
Programm-Nummer-Code 2				Programm-Nummer-Code 3				1	Programm-Nummer-Code 1			×	×	×	1

*Daten-Code wird als 0000 angenommen.

Sub-Code-Bereich 1, 2 Block-Adressen

Sub-Daten			
Bündel-Bereich 1	Bündel-Bereich 3	Bündel-Bereich 5	Bündel-Bereich 7
Bündel-Bereich 2	Bündel-Bereich 4	Bündel-Bereich 6	SP-Parität

8 × 8 = 64 Bit pro Bereich

Inhalt

	Inhalt		
Daten-Code	Gibt den Zweck der Sub-Codes und Sub-Daten an. 0000: Für Audio		
Kontroll-Code	B4	TOC-Code (Inhaltsverzeichnis)	Inhaltsverzeichnis vorhanden
	B5	Sprung-Code	Startpunkt eines zu überspringenden Teils
	B6	Start-Code	Startpunkt eines Titels
	B7	Priorität-Code	Priorität der Programm-Nummern
Programm-Nummer-Codes 1-3	Code 1	Code 2	Code 3
	0	0	0 Keine Programm-Nummer
	0	0	1 Programm-Nummer 1-799
	7	9	9
	0	A	A Undefinierte Nummer 1010
	0	B	B Einlaufinformation 1011
	0	E	E Auslaufinformation (Ende-Code) 1110
Bündel-Code	Gibt die Anzahl der Datenbündel im Sub-Daten-Bereich an		

Inhalt des Bündel-Bereichs

	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
PC1	Bündel-Parameter 4 Bit							
PC2	Bündel-Daten 52 Bit							
PC3								
PC4								
PC5								
PC6								
PC7								
PC8	Bündel-Parität 8 Bit							

Beispiel (bei Bündel-Parameter von 0001)

	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
PC1	Bündel-Parameter 0 0 0 1				0	Programm-Nummer 1		
PC2	Programm-Nummer 2				Programm-Nummer 3			
PC3	Index-Nummer							
PC4	Stunden							
PC5	Minuten							
PC6	Sekunden							
PC7	Datengruppe							
PC8	Bündel-Parität							

Tabelle der Bündel-Parameter

Bündel-Parameter	Inhalt
0001	Programm-Zeit
0010	Absolutzeit
0011	Laufzeit
0100	TOC (Inhaltsverzeichnis)
0101	Kalenderinformation
0110	Katalog-Code
0111	ISRC
1000	Keine Verwendung
1001	
1010	
1011	
1100	
1101	
1110	
1111	

Störungsüberprüfungen

	Symptom	Ursache	Abhilfe
	Cassette wird sofort nach dem Einlegen ausgeworfen.	Cassette ist nicht richtig eingelegt.	Cassette korrekt einlegen (Seite 13).
Grundlegende Funktionen	**Band läuft nicht.**	Für 4 Sekunden nach dem Einschalten arbeiten die Tasten nicht.	Warten Sie, bis die ⏸-Anzeige nicht mehr blinkt und nehmen Sie dann die Bedienung erneut vor.
		Die PAUSE-Taste wurde gedrückt (⏸-Anzeige leuchtet).	Drücken Sie PAUSE, um den Pausenzustand aufzuheben.
		Das Band ist ganz abgelaufen.	Drücken Sie die ◀◀- oder ⏮-Taste, um das Band zurückzuspulen. (Seite 11 u. 12).
	Kein Ton.	Falsche Anschlüsse.	Anschlüsse korrekt vornehmen.
		Falsche Bedienung am angeschlossenen Verstärker.	Stellen Sie den Verstärker auf Cassettenwiedergabe (siehe hierzu die Bedienungsanleitung des Verstärkers).
	Keine Aufnahme möglich.	Die Löschschutzlamelle der Cassette ist aktiviert.	Die Löschschutzlamelle schließen (Seite 13).
		Falsche Einstellung des INPUT-Wählers.	INPUT-Wähler richtig einstellen. Für Aufnahme von Geräten an den COAXIAL IN- oder OPTICAL IN-Buchsen den Schalter auf DIGITAL und für Aufnahme von Geräten an den LINE IN-Buchsen auf ANALOG stellen.
		Das dem Digitaleingang zugeleitete Signal enthält einen Kopiersperrcode.	Das analoge Ausgangssignal des Geräts an die LINE IN-Buchsen anschließen.
		Beim Aufnehmen analoger Eingangssignale ist der Aufnahmepegel ganz zurückgedreht.	Den Aufnahmepegel mit den REC LEVEL-Reglern richtig einstellen (Seite 16).
Sub-Code-Funktionen	**Die CAUTION-Anzeige leuchtet, und keine Tasten arbeiten.**	Feuchtigkeit hat sich im Geräteinneren angesammelt.	Etwas abwarten und dann das Gerät einschalten (Seite 3).
		Eine beschädigte Cassette ist eingelegt.	Die Cassette herausnehmen.
	Sub-Codes können nicht aufgezeichnet werden.	Die Löschschutzlamelle der Cassette ist auf Aufnahmesperre gestellt.	Die Löschschutzlamelle schließen (Seite 13).
	Der Start-Code kann bei der Aufnahme nicht aufgezeichnet werden.	Für 9 Sekunden nach Beginn eines Start-Codes kann kein neuer Start-Code aufgezeichnet werden (bei Longplay-Modus 18 Sekunden).	Mindenstens 9 Sekunden (bzw. 18 Sekunden) vor dem Aufzeichnen eines neuen Start-Codes abwarten.
	Suchfunktion bei der Wiedergabe arbeitet nicht.	Die Start-Codes sind nicht korrekt aufgezeichnet.	Die Start-Codes löschen (Seite 22) und nochmals aufzeichnen.
		Der Abstand zwischen Start-Codes ist kürzer als 9 Sekunden (18 Sekunden bei Longplay-Modus).	Die Start-Codes so setzten, daß sie weiter als 9 Sekunden (bzw.18 Sekunden) auseinanderliegen.
		Die gewählte Programm-Nummer ist auf dem Band nicht enthalten.	Mit der RENUMBER-Taste eine Neunumerierung vornehmen (Seite 24).
		Die Programm-Nummern sind nicht in chronologischer Reihenfolge.	

	Symptom	Ursache	Abhilfe
Sub-Code-Funktionen	**Der Suchlauf wird plötzlich während der Wiedergabe aktiviert.**	Die Sprung-Funktion ist aktiviert (SKIP PLAY-Anzeige im Display leuchtet).	Die Anzeige durch Drücken der SKIP PLAY-Taste ausschalten.
		Die Wiederhol-Funktion ist aktiviert (REPEAT 1-, REPEAT ALL- oder REPEAT A-B-Anzeige im Display leuchtet).	Die Anzeige durch Drücken der REPEAT- oder A ↔ B-Taste ausschalten.
	Der Suchlauf stoppt.	Zwischen den Titeln befindet sich eine unbespielte Stelle. (Die Abtastfrequenz-Anzeige blinkt im Display.)	Beim Aufnehmen die Ende-Suchfunktion verwenden (Seite 17), damit keine unbespielte Stelle auf dem Band verbleibt.
	Die Bandlauf-Funktionstasten arbeiten nicht, während ein Start-Code aufgezeichnet wird.	Während der neun Sekunden bzw. 18 Sekunden dauernden Aufzeichnung eines Start-Codes arbeitet keine Taste außer der ■- und OPEN/CLOSE-Taste.	Die Taste erst bedienen, wenn der Start-Code aufgezeichnet ist.
	Die Absolutzeit-Codes können nicht aufgezeichnet werden.	Die Aufnahme wurde an einer unbespielten Stelle begonnen.	Das Band zum Anfang spulen oder das Ende der vorausgegangenen Aufzeichnung mit der Ende-Suchfunktion (Seite 17) aufsuchen und dann an diesem Punkt die Aufnahme fortsetzen.
	Zeitcode-Suchfunktion arbeitet nicht.	Das Band enthält keine Absolutzeit-Codes.	Einen unbespielten Bandteil mit der Ende-Suchfunktion aufsuchen (Seite 17) und dann mit der Aufnahme fortfahren.
		Die eingegebene Zeit ist länger als der Abstand bis zum Bandanfang bzw. Bandende.	Eine kürzere Zeit eingeben.
	Die Punkte A und/oder B für den Passagenwiederholbetrieb können nicht eingegeben werden.	Es sind keine Absolutzeit-Codes auf dem Band vorhanden.	Einen unbespielten Bandteil mit der Ende-Suchfunktion aufsuchen (Seite 17) und dann mit der Aufnahme fortfahren.
		Der Punkt B liegt zu dicht am Punkt A.	Einen weiter vom Punkt A liegenden Punkt B eingeben.
		Der Punkt B liegt vor dem Punkt A.	Einen hinter Punkt A liegenden Punkt B eingeben.
	Während der Wiedergabe kann kein Ende-Code gesetzt werden.	Es wurde versucht, einen Ende-Code an einer unbespielten Stelle zu setzen.	Das Deck durch Drücken von REC auf Aufnahme-Pause schalten und dann den Ende-Code setzen.
	Die Neunumerierungsfunktion arbeitet nicht.	Der Abstand zwischen dem Ende des Start-Codes und dem Anfang des nächsten Start-Codes ist kürzer als neun Sekunden (bzw. 18 Sekunden im Longplay-Betrieb).	Beim manuellen Setzen der Start-Codes darauf achten, daß sie weiter als neun Sekunden (bzw. 18 Sekunden im Longplay-Betrieb) auseinanderliegen.
	Die Start-Codes können nicht gelöscht werden.		
	Sprung-Codes können nicht gelöscht werden.	Zwei Sprung-Codes folgen unmittelbar aufeinander.	Beim Setzen von Sprung-Codes darauf achten, daß sie mindestens eine Sekunde (bzw. zwei Sekunden im Longplay-Betrieb) auseinanderliegen.
	Ende-Codes können nicht gelöscht werden.	Der Ende-Code befindet sich am Bandanfang.	Die Aufnahme am Bandanfang beginnen.
		Der Ende-Code befindet sich unmittelbar hinter einem Start-Code.	Den Start-Code zunächst löschen.
Sonstiges	**Starke Laufgeräusche beim Vor- oder Rückspulen.**	Die Laufgeräusche sind je nach Cassettentyp mehr oder weniger ausgeprägt und stellen kein Problem dar.	—
	Das Band stoppt plötzlich.	Das Band ist beschädigt.	Die OPEN/CLOSE-Taste drücken und die Cassette auswechseln.
	Unausgewogene Balance zwischen rechtem und linkem Kanal.	Falsche Einstellung des Aufnahmepegels.	Den Aufnahmepegel korrekt einstellen (siehe Seite 16).
	Starkes Rauschen, schlechte Tonqualität.	Verschmutzte Köpfe	Die Köpfe mit einer Reinigungs-Cassette reinigen.

Technische Daten

Band	DAT-Cassette
Aufnahmeköpfe	Auf Kopftrommel rotierend.
Spielzeit	Standard: 120 Minuten Longplay: 240 Minuten (mit DT-120)
Bandgeschwindigkeit	Standard: 8,15 mm/s Longplay: 4,075 mm/s
Kopftrommel-Drehzahl	Standard: 2.000 U/Min Longplay: 1.000 U/Min
Fehlerkorrektur	Doppelter Reed-Solomon-Code

Band

Spurabstand	13,6 μm (20,4 μm)
Abtastfrequenz	48 kHz, 44,1 kHz, 32 kHz
Modulation	8 — 10-Prinzip
Transferrate	2,46 Mbit/s
Anzahl der Kanäle	2 (Stereo)
D/A-Konverter	Standard: 16 Bit linear Longplay: 12 Bit nicht linear
Frequenzgang	Standard: 2 — 22.000 Hz (±5 dB) Longplay: 2 — 14.500 Hz (±0,5 dB)
Signal-Rauschabstand	Standard: Über 92 dB Longplay: Über 92 dB
Dynamikumfang	Standard: Über 92 dB Longplay: Über 92 dB
Gesamtklirrgrad	Standard: Unter 0,005% (1 kHz) Longplay: Unter 0,08% (1 kHz)
Gleichlaufschwankungen	Unterhalb Meßgrenze (±0,001% W. PEAK)

Eingänge

	Buchsentyp	Impedanz	Nennpegel
LINE IN	Cinch	47 kOhm	– 4 dBs
DIGITAL IN	Cinch	75 Ohm	0,5 Vss, 20%
DIGITAL IN	Opto	–	—

Ausgänge

	Buchsentyp	Impedanz	Nenn-pegel	Last-impedanz
LINE OUT	Cinch	470 Ohm	– 4 dBs	Über 10 kOhm
HEAD-PHONES	Stereo-Cinch	220 Ohm	0,6 mW	32 Ohm

DIGITAL OUT (Optobuchse): Wellenlänge 660 nm

Allgemeine Daten

Stromversorgung	220 V Wechselspannung, 50/60 Hz (240 V Wechselspannung, 50 Hz bei Großbritannien-Modell)
Stromversorgung	32 W
Abmessungen	ca. 470 × 125 × 350 mm (B/H/T) (ca. 430 × 125 × 350 mm (B/H/T) bei Großbritannien-Modell) Bedienungselemente
Gewicht	ca. 8,3 kg (ca. 7,5 kg bei Großbritannien-Modell)

Fernbedienung (mitgeliefert)

Prinzip	Infrarot-Übertragung
Stromversorgung	3 V Gleichspannung aus zwei Mignonzellen (R6)
Abmessungen	ca. 63 × 19 × 175 mm (B/H/T)
Gewicht	ca. 130 g einschl. Batterien

Mitgeliefertes Zubehör

Sony Batterien SUM-3NS (2)
Audio-Verbindungskabel (2 Cinchstecker auf 2 Cinchstecker, Stereo für Line-Eingänge und -Ausgänge) (2)
DAT-Cassette DT-60 (1)
Schrauben (4) (außer bei Großbritannien-Modell)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß das DAT-Deck DTC-55ES in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Amtsblattverfügung Nr. 1046/1984 funkentstört ist. Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.
Sony Corporation

Hinweis

Das Gerät erfüllt bezüglich Störstrahlungsunterdrückung die EG-Richtlinie 87/308/EG.

Sonderzubehör

Optokabel	POC-15 usw.
Verbindungskabel	RK-C77 (2 Cinchstecker auf 2 Cinchstecker, goldbeschichtete Stecker, hochqualitative Litze) VMC-1ES, 3ES usw. (Cinchstecker auf Cinchstecker) für Digitalanschluß
Reinigungscassette	DT-10CL

Möglicherweise führt Ihr Händler nicht alle aufgelisteten Zubehörteile. Er wird Ihnen jedoch gerne Informationen über das in Ihrem Land erhältliche Sonderzubehör geben.